

## Elektrolokomotive Re 6/6 der SBB

72585 | SBB H0 V DC

Bahngesellschaft: SBB | Epoche V | Spur H0 | Stromsystem: DC

0,00€



Elektrolokomotive Re 6/6 der Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) in grüner Ausführung der Epoche IV.

Verfeinertes Modell mit neuen Rädern, Stromabnehmern, Ätzteilen und LED-Beleuchtung, passend zu den neuen Modellen der Re 4/4 II in langer Ausführung. In Soundausführung.

## Allgemeine Daten

|                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Kupplung                     | Schacht NEM 362 ohne KK-Kinematik |
| Schwungmasse                 | Ja                                |
| Anzahl angetriebene Achsen   | 4                                 |
| Anzahl Achsen mit Haftreifen | 1                                 |
| Spur                         | H0                                |
| Epoche                       | V                                 |
| Artikelnummer                | 72585                             |
| Inneneinrichtung             | Führerstand                       |
| Vorbild (Land)               | Schweiz                           |
| Bahngesellschaft             | SBB                               |

## Elektrik

|                     |                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------|
| Decoder-Betriebsart | DCC                                                           |
| Motor               | 5-pol. Motor                                                  |
| Beleuchtung mit LED | Ja                                                            |
| Spitzenlicht        | 3-Spitzenlicht / 2-Schlussleuchten,<br>fahrtrichtungsabhängig |
| Stromsystem         | 2L Gleichstrom                                                |
| Decoder-Typ         | MX645P22                                                      |
| Sound               | Ja                                                            |
| Schnittstelle       | Elektrische Schnittstelle für Triebfahrzeuge<br>PluX22        |

## Abmessungen

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Länge über Puffer | 222 mm |
|-------------------|--------|

**Voreingestellte Adresse:** DCC/NMRA: 03  
Motorola\*\*: 03

Die CV-Werte (DCC) bzw. Register-Werte (Motorola\*\*) der Tabelle gelten nur für den Sounddecoder der „**Re 6/6**“.

Der Sounddecoder wurde optimal auf diese Lok eingestellt. Dennoch können Sie viele Decoder-Eigenschaften Ihren Wünschen anpassen. Dazu lassen sich bestimmte Parameter (die so genannten CVs – Configuration Variable – oder Register) verändern. Bitte beachten Sie dazu die Kapitel „Einstellmöglichkeiten im DCC-Digitalbetrieb“ und „Einstellmöglichkeiten im Motorola\*\*-Digitalbetrieb“ in der beiliegenden Sounddecoder-Betriebsanleitung. Prüfen Sie aber vor jeder Programmierung, ob diese tatsächlich notwendig ist. Falsche Einstellungen können dazu führen, dass der Decoder nicht richtig reagiert.

**Default address:** DCC/NMRA: 03,  
Motorola\*\*: 03

The values for CV (DCC) or Register (Motorola\*\*) showing in the table are only obtained for the Sounddecoder of the „**Re 6/6**“.

The Sounddecoder was optimized for this locomotive. However, many of the decoder properties can be adjusted to meet your specific needs. Certain parameters (the so-called configuration variables [CVs] or registers) are used for this purpose. Please consult the chapter „Adjustment Options with DCC Digital Mode“ and „Adjustment Options with Motorola\*\* Digital Mode“ of the included Sounddecoder operating manual for further details. Before starting any type of programming, please make sure that this action is really necessary. Wrong settings may cause the decoder to respond incorrectly.

**Adresse programmée en usine:** format «DCC» du NMRA: 03,  
format «Motorola»\*\*: 03

Les coefficients suivants des variables «CV» au format «DCC» respectivement des «régistres» au format «Motorola\*\*» furent programmés en usine et **ne sont valables que** pour le décodeur spécial «**Re 6/6**».

Les différentes variables du décodeur ont été optimisées en usine pour cette machine. Vous avez néanmoins la possibilité de modifier un grand nombre des caractéristiques techniques selon votre gré. Pour cela, vous pouvez modifier certains paramètres (variables de configuration CV ou registres). Des renseignements plus détaillés concernant ces paramètres se trouvent dans les chapitres »Programmation des variables de configuration en commande numérique au protocole DCC« ou »Programmation des registres en commande numérique au protocole Motorola\*\*« du mode

| DCC/NMRA<br>CV<br>Variable «CV» | Werkswert<br>default setting<br>Coefficient programmé                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                               | 3                                                                                              |
| 2                               | 4                                                                                              |
| 3                               | 16                                                                                             |
| 4                               | 12                                                                                             |
| 5                               | 255                                                                                            |
| 6                               | 1 (entspricht 1/3 von CV5)<br>(corresponds to approx. 1/3 of CV5)<br>(équivalent à 1/3 de CV5) |
| 8                               | 08 = Reset                                                                                     |
| 29                              | 14                                                                                             |
| 266                             | 58                                                                                             |

## CV-Blatt



Für einen hohen Fahrkomfort ist der Decoder werkseitig auf 28 Fahrstufen vorprogrammiert. Damit ist er mit allen modernen DCC- (wie Z21, Lokmaus 2 und multi**MAUS**/multi**MAUS**<sup>pro</sup>) und Motorola\*\*-Steuergeräten einsetzbar.

Setzen Sie den Decoder auf Lokmaus 1-Anlagen ein, können Sie das Fahrgeräusch über die Horntaste abrufen. Für eine korrekte Lichtfunktion muss der Decoder jedoch auf 14 Fahrstufen umprogrammiert werden. Beachten Sie dazu die Lokmaus-Handbücher oder fragen Sie Ihren Fachhändler.

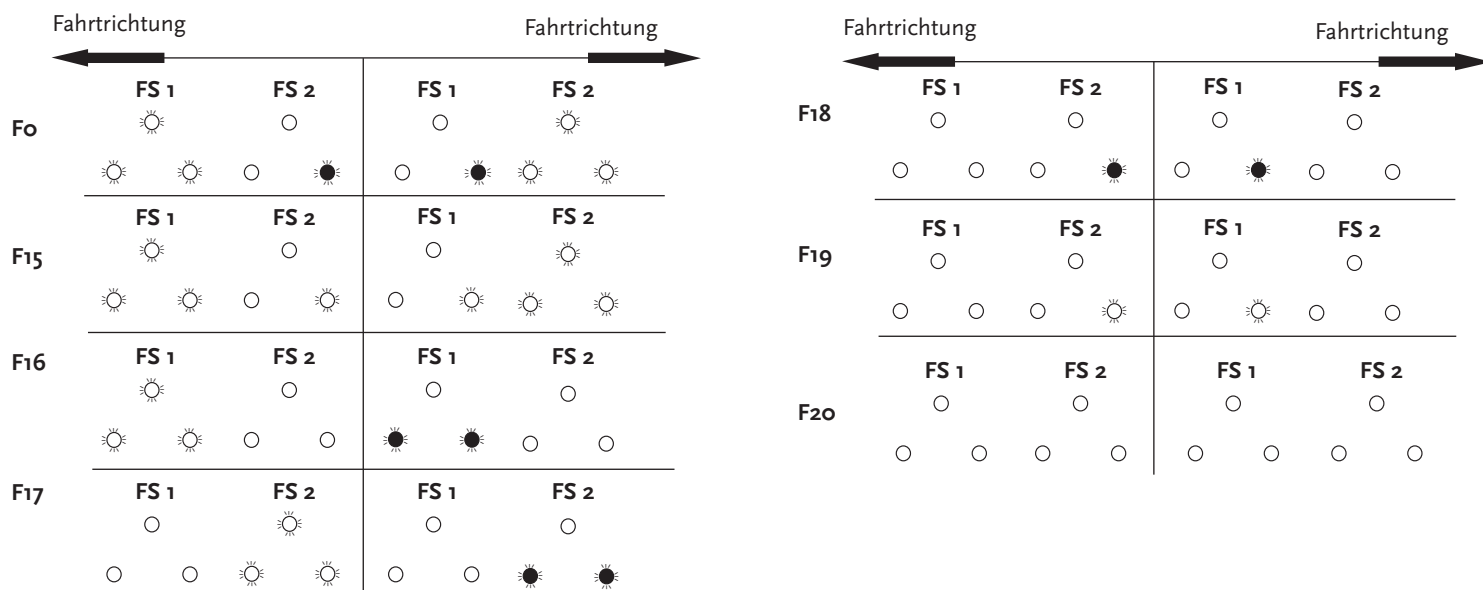
The decoder is factory-set to 28 running steps for optimal traveling comfort. This means the decoder can be used with all modern DCC (e.g. Z21, Lokmaus 2 and multi**MAUS**/multi**MAUS**<sup>pro</sup>) as well as Motorola\*\* control units.

The running sound can be triggered with the horn button when using the decoder with Lokmaus 1 systems. However, the decoder must be reset to 14 running steps in order for the light function to work properly. Please consult the Lokmaus manuals for further details or contact your retailer.

d'emploi joint du décodeur. Cependant, avant toute modification éventuelle de la programmation des variables ou registres, veuillez vous assurer de la nécessité effective de cette modification. Une programmation inadaptée des variables ou registres peut causer des réactions inadaptées du décodeur. Pour assurer une souplesse de marche accrue, le décodeur a été programmé en usine pour fonctionner au régime 28 crans de marche. Il fonctionne ainsi parfaitement avec les centrales modernes au format »DCC« (telles que la Z21, Lokmaus type 2 / multi**MAUS** et la multi**MAUS**<sup>pro</sup>) ou au format »Motorola\*\*«. Si utilisation du décodeur avec une centrale de la loco-souris type 1, vous pouvez activer et désactiver le bruit de marche de la machine par la touche »klaxon«. Toutefois, pour assurer l'inversion correcte des feux en fonction du sens de marche, il est indispensable de reprogrammer le régime de marche du décodeur : il doit être reprogrammé au régime 14 crans de marche. Veuillez consulter à ces fins les manuels ou modes d'emploi des loco-souris du type correspondant ou consultez votre détaillant.

|            |                                                                                                         |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>F0</b>  | Licht ein/aus / Light on/off Feux activée / désactivée                                                  |
| <b>F1</b>  | Fahrgeräusch ein/aus / Sound on/off / Sonorisation activée / désactivée                                 |
| <b>F2</b>  | Pfeife / Whistle / Sifflet                                                                              |
| <b>F3</b>  | Schaffnerpfeiff / Conductor's signal / Sifflet du contrôleur                                            |
| <b>F4</b>  | Kupplung / Coupling / Attelage                                                                          |
| <b>F5</b>  | Kompressor / Compressor / Compresseur                                                                   |
| <b>F6</b>  | Rangiergang / Shunting mode / Vitesse de manœuvre                                                       |
| <b>F7</b>  | Spurkranzgeräusch / Wheel flange noise / Bruit des boudins de roue                                      |
| <b>F8</b>  | Türengeräusch / Door noise / Bruit de porte                                                             |
| <b>F9</b>  | Bahnhofsansage / Station announcement / Annonce gare                                                    |
| <b>F10</b> | Bahnhofsansage / Station announcement / Annonce gare                                                    |
| <b>F13</b> | Lüfter (Nur wenn F1 aktiv ist) / Ventilator (only if F1 is active) Ventilateur (seulement si F1 activé) |
| <b>F14</b> | Mute - Taste / mute button / Touche muette                                                              |

# Lichtfunktionen (nur bei eingeschalteten Fo) / Light function (only if Fo is enabled) / Fonctions éclairage (seulement si Fo activé)



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F15 | <b>Lichtbild:</b> Lok an der Spitze eines Standardzuges / <b>Photograph:</b> Locomotive at the front of a standard train / <b>config. éclairage :</b> locomotive en tête d'un train standard                                                                                                  |
| F16 | <b>Lichtbild:</b> Lok an der Spitze eines Zuges mit Steuerwagen (Wagen an Führerstand 2) / <b>Photograph:</b> Locomotive at the front of a train with control coach (coach on driver's cab 2) <b>config. éclairage :</b> locomotive en tête d'un train avec voiture-pilote (voiture cabine 2) |
| F17 | <b>Lichtbild:</b> Lok an der Spitze eines Zuges mit Steuerwagen (Wagen an Führerstand 1) / <b>Photograph:</b> Locomotive at the front of a train with control coach (coach on driver's cab 1) <b>config. éclairage :</b> locomotive en tête d'un train avec voiture-pilote (voiture cabine 1) |
| F18 | <b>Lichtbild:</b> Lok am Ende eines Zuges mit Steuerwagen / <b>Photograph:</b> Locomotive at the back of a train with control coach <b>config. éclairage :</b> locomotive à la fin d'un train avec voiture-pilote                                                                             |
| F19 | <b>Lichtbild:</b> Lok ist letzte Lok einer Multitraction vor einem Zug / <b>Photograph:</b> Locomotive is the final locomotive of a multi-traction in front of a train <b>config. éclairage :</b> la locomotive est la dernière locomotive d'une multitraction devant un train                |
| F20 | <b>Lichtbild:</b> Lok in der Mitte einer Multitraction (alle Lichter aus) / <b>Photograph:</b> Locomotive in the centre of a multi-traction (all lights off) <b>config. éclairage :</b> la locomotive est au milieu d'une multitraction (tous les éclairages sont éteints)                    |

Bei diesem Sound-Dekoder der neuesten Generation ist eine stärkere Verknüpfung von Fahr- und Sound-Abläufen vorhanden: So setzt sich die Lok bei eingeschaltetem Sound (Funktionstaste «F1» aktiviert) vorbildentsprechend erst dann in Bewegung, wenn die Sound-Sequenz «Lokomotive aufrüsten» vollständig abgeschlossen und der Zustand «Lokomotive betriebsbereit» erreicht ist. Umgekehrt wird die Sound-Sequenz «Lokomotive abrüsten» nur dann nach erneuter Betätigung der Funktionstaste «F1» (jetzt «Sound aus») ablaufen und anschließend in den Zustand «Lokomotive abgerüstet» übergehen, wenn die Lok beim Betätigen der Taste «F1» bereits zum Stehen gekommen ist. Ein schnelles Ein- oder Ausschalten des Sounds über die Taste «F1» ist somit nur dann möglich, wenn die Lok schon bzw. noch in Bewegung ist. Das momentane oder dauerhafte (= „Durchläuten“) Aktivieren des Signales der Lok erfolgt ausschließlich

nur durch Einschalten der Funktion, da die Programmierung der Funktionstaste als Schalter («ein»/«aus») und nicht als Taster (Taste gedrückt = Funktion ausgelöst, Taste losgelassen = Funktion aus) ausgelegt ist (dies ist bei bestimmten Sounds als „Durchläutesignal“ nötig). Das bedeutet: Ein zweiter Signalton kann erst nach einer 2. Betätigung der Funktion («Signalton aus») ausgelöst werden.

Gesamtablauf der Funktion :

1. Tastendruck = «Signalton ein»,
2. Tastendruck = «Signalton aus»,
3. Tastendruck = «Signalton ein»,
4. Tastendruck = «Signalton aus», etc.!

A stronger link between driving and sound sequences is available in the case of this newest generation sound decoder: therefore the engine will not start to move correspondingly when the sound model is switched on ('F1' function key activated) until the 'placing in service' sound sequence is completely closed and 'in running order' status has been reached. Conversely, the 'placing out of service' sound sequence will then only run and subsequently convert to the 'placed out of service' status, following the operation of the 'F1' function key (now: 'Sound Off') again, if the engine had already stopped when the 'F1' key was operated. Therefore, switching the sound on or off quickly by means of the 'F1' key will only be possible if the engine is already or still in movement. The momentary or longterm (= 'Sounding Through') activation of the signal of the engine will take place exclusively by switching on the function, because the programming of the

function has been designed as a switch ('on/off'), not as a key (key pressed = function triggered; key released = function off); this is necessary as a 'sounding through signal' in the case of certain engine sounds. This means that a second signal sound can only be triggered after the second operation of the function.

The whole sequence of the function is:

- 1<sup>st</sup> switch pressure = signal tone one,
- 2<sup>nd</sup> switch pressure = signal tone off,
- 3<sup>rd</sup> switch pressure = signal tone on
- 4<sup>th</sup> switch pressure = signal tone off, etc.

Ce décodeur dispose d'une corrélation encore plus évoluée entre l'allure de marche du modèle et sa sonorisation : Lorsque vous voulez démarrer la locomotive avec la sonorisation, celle-ci doit être précédemment activée à l'arrêt avec la fonction «F1». Ensuite la machine ne démarrera que lorsque le cycle «démarrage du moteur» se soit entièrement déroulé et que la chaudière soit «l'allure de ralenti». De même pour l'arrêt de la sonorisation en actionnant, de nouveau, la touche «F1», celle-ci ne s'arrête qu'une fois la machine entièrement immobilisée et que le cycle «l'allure de ralenti» se soit entièrement déroulé. Une activation ou désactivation rapide de la fonction «F1» («sonorisation») n'est donc réalisable que lorsque la locomotive roule. Par ailleurs, un déclenchement momentané du sifflet ou d'un klaxon ne peut se faire qu'en activant puis en désactivant successivement cette fonction; c'est-à-dire que le deuxième coup de

sifflet ou de klaxon ne sera actif qu'après avoir désactivé la première commande du sifflet qui a été effectuée.

La touche fonctionne comme un «va-et-vient», donc

- 1<sup>re</sup> action de la touche = «sifflet activé»,
- 2<sup>e</sup> action de la touche = «sifflet muet»,
- 3<sup>e</sup> action = «sifflet activé»,
- 4<sup>e</sup> action = «sifflet muet», etc...

Cette programmation du sifflet ou du klaxon fut conçue en vue d'une utilisation future sur une machine «lignes secondaires» où l'activation de la sonnerie ou du sifflet est exigée en permanence sur certaines sections de parcours.

\*\* „Motorola“ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Motorola Inc., Tempe-Phoenix (Arizona/USA)

\*\* “Motorola“ is the registered trademark of the Motorola Inc., Tempe-Phoenix (Arizona/USA)

\*\* Le nom «Motorola» est une marque déposée de la société Motorola Inc. Tempe-Phoenix (Arizona/Etats-Unis)



**Roco**

## Sounddecoder

Betriebsanleitung  
Operating Instructions  
Mode d'emploi  
Istruzioni per l'uso  
Gebruiksaanwijzing

|           |               |
|-----------|---------------|
| <b>D</b>  | ..... 2 — 7   |
| <b>GB</b> | ..... 8 — 13  |
| <b>F</b>  | ..... 14 — 19 |
| <b>I</b>  | ..... 22 — 28 |
| <b>NL</b> | ..... 29 — 34 |





D

## Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb einer ROCO-Lokomotive mit bereits eingebautem Sounddecoder. Endlich klingt Ihre Lokomotive so wie das große Vorbild. Sie werden bald bemerken, dass Ihre neue Soundlok immer im Mittelpunkt des Interesses stehen.

Grundsätzlich werden die Decoder mit der Adresseinstellung „03“ (sowohl für NMRA/DCC, als auch für Motorola\*\*) ausgeliefert.

### Komfortabel ist die Reset-Möglichkeit:

Sie können jederzeit sowohl im DCC- als auch im Motorola\*\* Betrieb die **ursprünglichen Werkswerte** wieder abrufen. Schreiben Sie dazu in **CV 8 eine 8**, bzw. in **Register 08 eine 08** (siehe „Die Einstellmöglichkeiten im DCC-Digitalbetrieb“ CV 8, bzw. „Die Einstellmöglichkeiten im Motorola\*\*-Digitalbetrieb“).

### Beachten Sie bitte folgende Warnhinweise:

- Sounddecoder sind ausschließlich zum Einsatz in Modellbahnen zulässig.
- Vermeiden Sie Stoß- und Druckbelastungen auf den Decoder und setzen Sie diesen nicht der Feuchtigkeit aus.
- Der in Ihrer ROCO-Lok eingebaute Decoder ist speziell an diese Lok angepasst und darf ausschließlich in dieser Lok verwendet werden.
- Bitte trennen Sie immer die Stromzufuhr vom Decoder, ehe Sie Arbeiten am Decoder durchführen.
- Sollte für Wartungsarbeiten der Lautsprecher entfernt werden müssen, behandeln Sie den Lautsprecher extrem vorsichtig: Üben Sie keinerlei Druck auf ihn aus.

## Eigenschaften des Sounddecoders

### Multiprotokollfähig:

Der Sounddecoder versteht und erkennt automatisch sowohl das Märklin\*/Motorola\*\*-Format, als auch das auf dem NMRA/DCC-System basierende Format.

### Der Decoder

- ☒ ist auch auf Gleichstrom (DC) und Wechselstromanlagen (AC) **analog (Sound möglich)** zu betreiben,
- ☒ ist **lastnachgeregelt**:  
im Digitalbetrieb wird die Geschwindigkeit bergauf, bergab und mit unterschiedlichen Zuglasten bei gleicher Reglerstellung gehalten,
- ☒ hat **Überlastschutz** für alle Funktionsausgänge
- ☒ erkennt neben Roco **Bremsstrecken** auch Systeme von Zimo, Lenz und Märklin\*

**Voreingestellte Adresse: DCC/NMRA: 03**  
**Motorola\*\*: 03**





# Roco

## Analogbetrieb

D

Im Betrieb mit herkömmlichen Fahrtransformatoren ähnelt das Lokfahrverhalten dem einer Lok ohne Decoder. Allerdings wird sich die Lok erst bei einer Regelfahrspannung von 5 bis 5,5 Volt (DC) bzw. 8 bis 8,5 Volt (AC) in Bewegung setzen, da der Decoder eine gewisse Mindestspannung selbst zum Betrieb benötigt. **Geräuschfunktionen sind im Analogbetrieb möglich und setzen bei ca. 4,5V (DC) bzw. 6,5V (AC) ein.**

- Im **Gleichstrombetrieb** kann für einen störungsfreien Lauf mit Impulsbreiten- oder Phasenanschnitt-Steuerungsgeräten nicht garantiert werden.
- Im **Wechselstrombetrieb** wird für die Veränderung der Fahrtrichtung wie gewohnt der Regelknopf über die Nullstellung hinaus nach links gedreht: halten Sie den Reglerknopf etwa eine halbe Sekunde gedrückt, um eine zuverlässige Erkennung des Umschaltbefehls zu erreichen! **Die Lok sollte in jedem Fall vorher zum Stillstand gekommen sein!**

Aktivieren oder Deaktivieren Sie die gewünschte Soundfunktion über die **CV13 und CV14** (nur im Digitalsystem möglich).

## Die Einstellmöglichkeiten im DCC–Digitalbetrieb

### Die wichtigsten CVs

Bezüglich der voreingestellten **Werkswerte** beachten Sie das der Lok bzw. dem Decoder beigelegte Hinweisblatt!

#### Hinweis:

Bei der Lokmaus® sind die CVs und die dazugehörigen Werte von 0 - 99 programmierbar.

Bei der **multiMAUS** sind die CVs von 1 - 256 und die dazugehörigen Werte von 0 - 255 programmierbar.

| CV | Name                                                                                  | Wert     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | Adresse (= kurze Adresse)                                                             | 01 – 99  |
| 2  | Anfahrspannung<br>(kleinste Kriechgeschwindigkeit)                                    | 01 – 252 |
| 3  | Beschleunigungszeit<br>(vom Stillstand bis Maximalgeschwindigkeit)                    | 00 – 255 |
| 4  | Bremszeit<br>(von Maximalgeschwindigkeit bis Stillstand)                              | 00 – 255 |
| 5  | Maximalgeschwindigkeit                                                                | 00 – 252 |
| 6  | Mittengeschwindigkeit<br>(bei mittlerer Fahrstufe)                                    | 00 – 252 |
| 7  | Decoderversionsnummer<br>(nur lesen! Lesbar nur an lesefähigen Verstärkern/Zentralen) |          |

**D**

| CV                                              | Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Wert                                            |                                                    |                        |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------|--|---|--|--|--|----|--|---|--|--|----|---|---|--|--|----|--|--|---|--|----|---|--|---|--|----|--|---|---|--|----|---|---|---|--|----|--|--|--|---|----|---|--|--|---|----|--|---|--|---|----|---|---|--|---|----|--|--|---|---|----|---|--|---|---|----|--|---|---|---|----|---|---|---|---|----|--|
| 8                                               | <b>Reset-Funktion</b><br>(Zurücksetzen aller Werte auf <b>Werkseinstellung</b> ; an lesefähigen Verstärkern/Zentralen ist die Herstellererkennung lesbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |                                                    |                        |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
| 13                                              | <b>Analogmodus F1 bis F8</b><br>(00 – keine Funktion im Analogmodus)<br><b>01</b> – Funktion F1 <b>02</b> – Funktion F2<br><b>04</b> – Funktion F3 <b>08</b> – Funktion F4<br><b>16</b> – Funktion F5 <b>32</b> – Funktion F6<br><b>64</b> – Funktion F7 <b>128</b> – Funktion F8<br><b>Achtung</b><br>beim Aktivieren von mehreren Funktionen über die CV's im Analogbetrieb, kommt es zur gleichzeitigen Ausführung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 00 – 255                                        |                                                    |                        |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
| 14                                              | <b>Analogmodus F9 bis F12, sowie Stirnlicht</b><br><b>01</b> – Stirnlicht vorne<br><b>02</b> – Stirnlicht hinten<br><b>04</b> – Funktion F9 <b>08</b> – Funktion F10<br><b>16</b> – Funktion F11 <b>32</b> – Funktion F12<br><b>64</b> – Analogbetrieb ohne Verzögerung möglich (CV3, CV4)<br><b>128</b> –Analogbetrieb geregelt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 00 – 255                                        |                                                    |                        |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
| 17 + 18                                         | <b>Lange Adresse</b><br>( <b>Voraussetzung:</b> entsprechend CV29-Einstellung ist lange Adresse eingeschaltet)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 100 – 9999                                      |                                                    |                        |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
| 29                                              | <b>Einstellungen ( x=ein)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |                                                    |                        |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
|                                                 | <table><tr><th>Fahrtrichtung umgekehrt<br/>(alternativ: normal)</th><th>28/128 Fahrstufen<br/>(alternativ 14 Fahrstufen)</th><th>Analogbetrieb erlauben</th><th>Lange Adresse verwenden<br/>lange Adresse CV 17 +18</th><th></th></tr><tr><td>x</td><td></td><td></td><td></td><td>01</td></tr><tr><td></td><td>x</td><td></td><td></td><td>02</td></tr><tr><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td><td>03</td></tr><tr><td></td><td></td><td>x</td><td></td><td>04</td></tr><tr><td>x</td><td></td><td>x</td><td></td><td>05</td></tr><tr><td></td><td>x</td><td>x</td><td></td><td>06</td></tr><tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td></td><td>07</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>x</td><td>32</td></tr><tr><td>x</td><td></td><td></td><td>x</td><td>33</td></tr><tr><td></td><td>x</td><td></td><td>x</td><td>34</td></tr><tr><td>x</td><td>x</td><td></td><td>x</td><td>35</td></tr><tr><td></td><td></td><td>x</td><td>x</td><td>36</td></tr><tr><td>x</td><td></td><td>x</td><td>x</td><td>37</td></tr><tr><td></td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>38</td></tr><tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>39</td></tr></table> | Fahrtrichtung umgekehrt<br>(alternativ: normal) | 28/128 Fahrstufen<br>(alternativ 14 Fahrstufen)    | Analogbetrieb erlauben | Lange Adresse verwenden<br>lange Adresse CV 17 +18 |  | x |  |  |  | 01 |  | x |  |  | 02 | x | x |  |  | 03 |  |  | x |  | 04 | x |  | x |  | 05 |  | x | x |  | 06 | x | x | x |  | 07 |  |  |  | x | 32 | x |  |  | x | 33 |  | x |  | x | 34 | x | x |  | x | 35 |  |  | x | x | 36 | x |  | x | x | 37 |  | x | x | x | 38 | x | x | x | x | 39 |  |
| Fahrtrichtung umgekehrt<br>(alternativ: normal) | 28/128 Fahrstufen<br>(alternativ 14 Fahrstufen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Analogbetrieb erlauben                          | Lange Adresse verwenden<br>lange Adresse CV 17 +18 |                        |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
| x                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                                                    | 01                     |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
|                                                 | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                                                    | 02                     |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
| x                                               | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                                                    | 03                     |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x                                               |                                                    | 04                     |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
| x                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x                                               |                                                    | 05                     |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
|                                                 | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x                                               |                                                    | 06                     |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
| x                                               | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x                                               |                                                    | 07                     |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 | x                                                  | 32                     |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
| x                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 | x                                                  | 33                     |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
|                                                 | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 | x                                                  | 34                     |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
| x                                               | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 | x                                                  | 35                     |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x                                               | x                                                  | 36                     |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
| x                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x                                               | x                                                  | 37                     |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
|                                                 | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x                                               | x                                                  | 38                     |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |
| x                                               | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | x                                               | x                                                  | 39                     |                                                    |  |   |  |  |  |    |  |   |  |  |    |   |   |  |  |    |  |  |   |  |    |   |  |   |  |    |  |   |   |  |    |   |   |   |  |    |  |  |  |   |    |   |  |  |   |    |  |   |  |   |    |   |   |  |   |    |  |  |   |   |    |   |  |   |   |    |  |   |   |   |    |   |   |   |   |    |  |



| CV  | Name                                                                                                              | Wert     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 60  | <b>Lichtdimmung</b><br>(255=maximale Helligkeit)                                                                  | 00 – 255 |
| 266 | <b>Gesamtlautstärke aller Geräusche</b>                                                                           | 00 – 255 |
| 287 | <b>Bremssoundschwelle</b><br>Je größer der Wert, umso früher wird<br>beim Bremsen das Bremsgeräusch<br>gestartet. | 00 – 255 |

## Zusatzfunktion

Änderungen der CV können mit der **multiMAUS** oder anderen DCC-Steuergeräten durchgeführt werden. **Beachten Sie dazu die einschlägige Bedienungsanleitung.**

Eine Fülle anderer, jedoch wohl recht selten benötigter Einstellmöglichkeiten hinsichtlich Fahrstufenkurve, Lastnachregelungseinstellung oder Geräuschsynchronisation können Sie im ausführlichen Handbuch in Erfahrung bringen. Bitte beachten Sie hierzu die Anleitung auf [www.zimo.at](http://www.zimo.at)

## Die Einstellmöglichkeiten im Motorola\*\*-Digitalbetrieb

**Voraussetzung für die Nutzung des Lok-Sounds im Motorola\*\*-Digitalbetrieb ist die Einstellung der rückseitigen Dip-Schalter 1 und 2 an der Märklin\*-Zentrale 6021 auf „ON“. Damit eine solche Umstellung wirksam werden kann, muss an der Zentrale ein Reset durchgeführt werden („Stop“- und „Go“-Taste gleichzeitig so lange drücken bis das Display verlischt und kurz „99“ erscheint, danach einzeln „Stop“ „Go“ drücken). Der aktuelle Betrieb im hier benötigten „Motorola\*\*-Format neu“ wird durch zusätzliche Richtungspfeile im Display angezeigt.**

**Auch bei der Intellibox ist für den Sound-Betrieb des Decoders die benutzte Adresse im „Motorola\*\*-neu-Format“ festzulegen.**

### Die Register entsprechen den CV's

**Bezüglich der voreingestellten Werkswerte beachten Sie das der Lok bzw. dem Decoder beigelegte Hinweisblatt! Für die Programmierung der Motorola\*\*-Register**

- soll der Fahrregler auf „0“ stehen.
- nehmen Sie alle Loks von der Anlage außer derjenigen, die Sie programmieren wollen bzw. stellen Sie die zu programmierende Lok auf das Intellibox-Programmingleis (die Adressen müssen an der Intellibox auf das Motorola\*\*-neu-Format eingestellt sein; die Programmierung erfolgt entsprechend der Intellibox-Anleitung für DCC-Decoder).
- beachten Sie beim Programmieren das Blinken der Beleuchtung:

**D****Märklin\* 6021**

|           |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>  | <b>Reset</b> auslösen („Stop“ und „Go“ gleichzeitig einige Sekunden drücken).                                                                                                                                                           |
| <b>2</b>  | <b>Gleisspannung abschalten</b> („Stop“)                                                                                                                                                                                                |
| <b>3</b>  | Zweistellige <b>Lokadresse</b> oder „80“ eingeben                                                                                                                                                                                       |
| <b>4</b>  | <b>Fahrtrichtungsschalter</b> drücken, gedrückt halten und <b>dazu „Go“</b> drücken:<br>Der Decoder ist im Programmiermodus und wartet auf die Eingabe der Registernummer: Kurzes Blinken in langem Zeitabstand.                        |
| <b>5</b>  | Zweistellige <b>Registernummer (CV)</b> eingeben                                                                                                                                                                                        |
| <b>6</b>  | <b>Fahrtrichtungsumschalter</b> drücken Der Decoder wartet auf die Werteeingabe: Kombination aus langen/ kurzen Tönen in schneller Folge! Kurzes Doppelblinken in langem Zeitabstand.                                                   |
| <b>7</b>  | <b>Zweistelligen Wert</b> eingeben                                                                                                                                                                                                      |
| <b>8</b>  | <b>Fahrtrichtungsumschalter</b> drücken:<br>Der Decoder bestätigt die Werteeingabe zunächst mit einem langen Leuchten! Mit anschließend kurzem Blinken in langem Zeitabstand erwartet er wieder die Eingabe einer neuen Registernummer. |
| <b>9</b>  | Entweder hier das gewünschte <b>nächste Register</b> umprogrammieren mit den Schritten Nr. 5 bis 8 <b>oder</b> für das <b>Ende der Programmierung „80“</b> eingeben.                                                                    |
| <b>10</b> | <b>Fahrtrichtungsumschalter</b> drücken                                                                                                                                                                                                 |

Beachten Sie bitte, dass die Märklin\* 6021 Ihnen nur gestattet, die Werte 01 bis 79 einzugeben. Der Wert 0 fehlt. Anstelle der „00“ muss daher der Ersatzwert „80“ eingegeben werden!

### **Programmieren mit der Märklin Mobile Station**

#### **Achtung!**

In der Märklin Mobile Station Datenbank sind nur Märklinloks enthalten.

Für das Anlegen von Roco Lokomotiven in der Märklin Mobile Station verwenden Sie dazu eine von zwei Universalnummern 36330/37962. Diese sind folgendermaßen einzustellen:

#### **Lok in der Datenbank anlegen:**

1. Der Drehregler muss auf 0 stehen
2. „Esc“-Taste drücken.
3. Mit Drehregler zu Menüpunkt „Neue Lok“.
4. Drehregler drücken.
5. Mit dem Drehregler zum Menüpunkt „Datenbank“.





# Roco

6. Drehregler drücken.
7. Mit dem Drehregler eine der beiden Universalnummern auswählen (empfohlen wird mit der 36330 zu beginnen);
8. Drehregler drücken.

D

### **Einstellen der richtigen Adresse:**

1. „Esc“-Taste drücken;
2. Mit dem Drehregler zu Menüpunkt „Lok ändern“.
3. Drehregler drücken;
4. Menüpunkt „Adresse“ wählen;
5. Drehregler drücken;
6. Die Adresse der Lok wählen;
7. Drehregler drücken.

### **Sollte die Lok jetzt nicht fahren, dann die Lok aus der Datenbank löschen:**

1. „Esc“-Taste drücken;
2. Mit Drehregler den Menüpunkt „Lok löschen“ wählen
3. Drehregler drücken.
4. Nochmals Drehregler drücken um zu bestätigen.

### **Wiederholen Sie die Schritte**

„Lok in der Datenbank anlegen“ (1 - 8)  
und „Einstellen der richtigen Adresse“ (1-7) mit der Nummer 37962.

Sollte es immer noch Probleme geben so löschen Sie nochmals die Lok aus der Datenbank.

### **Wiederholen Sie die Schritte**

„Lok in der Datenbank anlegen“ (1 - 8)  
nur dass Sie bei Punkt 5 zum Menüpunkt „Adresse“ gehen, und bei Punkt 7 die Adresse ihrer Lok einstellen. Suchen Sie über den Drehregler das gewünschte Symbol aus, und bestätigen Sie die Eingabe mit dem Drehregler.

Die Funktionen F1– F4 können mit den 4 linken Tasten der Mobile Station aufgerufen werden. Dabei entspricht die oberste Taste der Funktion F1. Die aktivierten Funktionen können aber nicht im Display angezeigt werden.

\* „Märklin“ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Gebr. Märklin & Cie. GmbH, Göppingen

\*\* „Motorola“ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Motorola Inc., Tempe-Phoenix (Arizona/USA)



## Introduction

Congratulations on the purchase of a ROCO Locomotive with built-in Sounddecoder. At last with Sounddecoder your locomotives will sound just like the prototype. You will soon notice that locomotives equipped with Sounddecoders are always the centre of attention. The decoders are basically supplied with the address setting "03" (both for NMRA/DCC, and also for Motorola\*\*).

The **reset** facility is convenient: You can call up the **original factory values** again at any time both in DCC and in Motorola\*\* operation. To do this write an **8 in CV 8 or an 08 in Register 08** (see „Possible settings in DCC digital operation“ CV 8 or “Possible settings in Motorola\*\* digital operation“, ).

**Please note the following warnings:**

- Sounddecoders may only be used with model railways.
- Avoid jolts and exerting pressure on the decoder and do not expose it to moisture.
- The decoder installed in your ROCO locomotive has been specifically adapted for this locomotive and must be used only in this particular locomotive.
- Always disconnect the power supply to the decoder before doing any work on it.
- Should it be necessary to remove the loudspeaker for maintenance work, handle the loudspeaker extremely carefully: do not put any pressure on it.

## Characteristics of the Sounddecoders

### Multi-protocol operation:

The Sounddecoder understands and automatically recognizes both the widely used Märklin\*/ Motorola\*\* format and also the NMRA/DCC system based format.

## The decoder

- ☒ Can run on direct current (DC) or alternating current (AC) **analogue (sound possible)**
- ☒ is **load-regulated**: in digital operation the speed is maintained at the same regulator setting up and down grade and with different train loads,
- ☒ has **overload protection** for the all function outputs,
- ☒ Recognises **braking sections** from Rocco as well as systems from Zima, Lenz, and Märklin\*

**Preset address:**

**DCC/NMRA: 03**

**Motorola\*\*: 03**





## Analogue Operation

When operated with a conventional transformer, the locomotive performs like a locomotive without a decoder. However, the locomotive will begin to move only after a control voltage of 5 to 5.5 Volts (DC) or 8 to 8.5 Vots (AC) has been reached, because the decoder requires a certain minimum voltage simply to operate. **Sound functionality is possible during analogue operation and begins at approx. 4.5V (DC) or 6.5V (AC).**

- In **DC operation** trouble-free running with pulse-width or phase-control controllers cannot be guaranteed.
- In **AC operation** the control knob is turned to the left through the zero position as usual to change the running direction: keep the regulator knob pressed down for about half a second to ensure that the reversing command has been reliably identified! **The locomotive should first have come to a standstill in every case.**

Activate or deactivation the desired sound functions via the **CV13/CV17** (only possible with a digital system).

## Possible Settings in DCC Digital Operation

### The most important CV's

For the preset **factory values** please see the information sheet enclosed with the locomotive or decoder.

**Notice:** For the Lokmaus®, the CV's and the corresponding values from 0 – 99 are programmable. For the *multiMAUS*, the CV's from 1 – 256 and the corresponding values from 0 – 255 are programmable.

| CV | Name                                                                                              | value    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | <b>Adress</b> (= short.Adress)                                                                    | 01 – 99  |
| 2  | <b>Starting voltage</b><br>(lowest creep speed)                                                   | 01 – 252 |
| 3  | <b>Acceleration time</b><br>(from standing to maximum speed)                                      | 00 – 255 |
| 4  | <b>Braking time</b><br>(from maximum speed to full stop)                                          | 00 – 255 |
| 5  | <b>Maximum speed</b>                                                                              | 00 – 252 |
| 6  | <b>Average speed</b><br>(by middle driving stage)                                                 | 00 – 252 |
| 7  | <b>Decoder Version Number</b><br>(only read! Readable only on reading-capable amplifiers/centres) |          |



| CV            | Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           |                                 |                                                     | value      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|
| 8             | <b>Reset Function</b><br>(Returns all values to the factory settings; the manufacturer's ID is readable on reading-capable amplifiers/centres)                                                                                                                                                                                                           |                                                           |                                 |                                                     |            |
| 13            | <b>Analogue Modes F1-F8</b><br>(00 – no function in analogue mode)<br>01 – Function F1 02 – Function F2<br>04 – Function F3 08 – Function F4<br>16 – Function F5 32 – Function F6<br>64 – Function F7 128 – Function F8<br><b>Attention!</b> Several things happen at the same time when several functions are activated via CV's in analogue operation. |                                                           |                                 |                                                     | 00 – 255   |
| 17<br>+<br>18 | <b>Long Address</b><br>(required: the long address is turned on in accordance with the CV29-setting)                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                           |                                 |                                                     | 100 – 9999 |
| 29            | <b>Setting ( x = on)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                           |                                 |                                                     |            |
|               | <b>Direction of Travel Reversed</b><br>(alternative: normal)                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>28/128 Speed steps</b><br>(alternative 14 speed steps) | <b>Allow Analogue operation</b> | <b>Use a Long Address</b><br>(Long Address CV17+18) |            |
|               | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           |                                 |                                                     | 01         |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | x                                                         |                                 |                                                     | 02         |
|               | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x                                                         |                                 |                                                     | 03         |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           | x                               |                                                     | 04         |
|               | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           | x                               |                                                     | 05         |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | x                                                         | x                               |                                                     | 06         |
|               | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x                                                         | x                               |                                                     | 07         |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           |                                 | x                                                   | 32         |
|               | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           |                                 | x                                                   | 33         |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | x                                                         |                                 | x                                                   | 34         |
|               | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x                                                         |                                 | x                                                   | 35         |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                           | x                               | x                                                   | 36         |
|               | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                           | x                               | x                                                   | 37         |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | x                                                         | x                               | x                                                   | 38         |
|               | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | x                                                         | x                               | x                                                   | 39         |
| 60            | <b>Dimming for Light</b><br>(255 = maximum brightness)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                           |                                 |                                                     | 00 – 255   |





| CV  | Name                                                                                                      | value    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 266 | Total Volume of all Sounds                                                                                | 00 – 255 |
| 287 | Braking Sound Threshold<br>(00: The higher the value, the earlier the braking sound starts when braking.) | 00 – 255 |



## Accessory Function

Changes can be made to the CVs with the *multiMAUS* or with other DCC control devices.

**Please refer to the pertinent instruction manual in this regard**

You can find out about a range of other possible settings, which are probably very rarely needed, relating to drive speed curve, load control setting or noise synchronization from the detailed handbook. This can be downloaded as a pdf document from [www.zimo.at](http://www.zimo.at)

## Possible Settings in Motorola\*\*

### Digital Operation

Before using the Sounddecoder in Motorola\*\* digital operation the dip switches 1 and 2 at the back of the Märklin\* 6021 base station must be set to "ON". In order to ensure that this change-over is effective, the base station must be reset (press the "Stop" and "Go" keys simultaneously until the display goes out and "99" appears briefly, then press "Stop" separately and "Go" again). An additional direction arrow in the display indicates that operation is currently in the Motorola\*\* new format required here.

For the Intellibox the address used must also be specified in the "Motorola\*\* new format" for the sound operation of the decoder.

### The Registers correspondent with the CV's

For the preset **factory values** please see the information sheet enclosed with the locomotive or decoder.

### For programming the Motorola\*\* Register

- the drive controller should be set to "0"
- remove all locomotives from the layout except those you wish to program or place the locomotive to be programmed on the Intellibox programming track (the addresses must be set to the Motorola\*\* new format on the Intellibox; programming takes place in accordance with the Intellibox instructions for DCC decoders.
- Please observe the flashing of the lights during programming.





## Märklin\*6021

|    |                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Trigger a <b>reset</b> (press "Stop" and "Go" simultaneously for a few seconds).                                                                                                                                                |
| 2  | <b>Switch off power to rails</b> ("Stop")                                                                                                                                                                                       |
| 3  | Enter two-digit <b>locomotive address</b> or "80"                                                                                                                                                                               |
| 4  | Press <b>travel direction selector</b> , keep depressed and <b>also</b> press "Go":<br>The decoder is in the programming mode and is waiting for the register number to be entered: short flash at long intervals.              |
| 5  | Enter two-digit <b>register number</b> (CV).                                                                                                                                                                                    |
| 6  | Press <b>travel direction selector</b> :<br>The decoder is waiting for a value to be entered: combination of long/short tones in quick succession. short double flashing at long intervals.                                     |
| 7  | Enter two-digit <b>value</b> .                                                                                                                                                                                                  |
| 8  | Press <b>travel direction selector</b> :<br>The decoder first confirms the value has been entered with a long glow This is followed by short flashing at long intervals as it waits for a new register number to be re-entered. |
| 9  | Either reprogram the desired <b>next register</b> with steps No. 5 to 8 <b>or enter "80" for the end of programming</b> .                                                                                                       |
| 10 | Press <b>travel direction selector</b>                                                                                                                                                                                          |

Please note that the Märklin\* 6021 only allows you to enter the values 01 to 79. The value 0 does not appear. Instead of „00“ the value „80“ must be entered instead.

## Programming with the Märklin\* Mobile Station

### Attention!

Only Märklin\* locomotives are included in the Märklin\* Mobile Station Databank.

For docking Roco Locomotives in the Märklin\*-Mobile Station, use one of the two universal numbers 36330/37962. They are to be set this way:

### Dock the locomotive in the databank:

1. The knob must be set to 0.
2. Press the ESC button.
3. Turn the knob to the menu option ("New Locomotive").
4. Press the knob.
5. Turn the knob to the menu option ("Databank").
6. Press the knob.
7. Choose one of the two universal numbers with the knob (we recommend starting with 36330)
8. Press the knob





### Setting the Correct Address:

1. Press the ESC button
2. Move to menu option ("Change Locomotive") with the knob
3. Press the knob.
4. Choose menu option ("Address")
5. Press the knob.
6. Choose the address of the locomotive
7. Press the knob.



In the case that the locomotive does not run, erase the locomotive from the databank:

1. Press the ESC button
2. Choose the menu option (Erase Locomotive)
3. Press the knob
4. Press the knob again to confirm

### Repeat the steps

Repeat the steps "Dock the Locomotive in the databank" (1-8) and "Setting the Correct Address" (1-7)

Should there still be problems, delete the locomotive from the databank again.

### Repeat the steps

"Dock the Locomotive in the databank" (1-8), except that at step 5 you go to the menu option ("Address"), and at step 7 you should set the address of your locomotive.

Look for the desired symbol with the knob, and confirm your choice with the knob.

The functions F1 – F4 can be accessed with the 4 left side buttons on the Mobile Station. The top button is for function F1. However, the activated functions cannot be shown in the display.

## Technical Help and Support

If you are not able to solve your particular problem, you should first consult the dealer where you bought your decoder or your ROCO locomotive. There you should find experienced help for all questions about your model railway.

\* "Märklin" is the registered trademark of the Gebr. Märklin & Cie. GmbH, Göppinge

\*\* "Motorola" is the registered trademark of the Motorola Inc., Tempe-Phoenix (Arizona/USA)



## Préface

Le décodeur est programmé en »sortie d'usine« toujours avec l'adresse «03» et le régime »14 crans de vitesses« (en format «DCC / NMRA» comme en format «Motorola»\*\*).

Le décodeur dispose d'une fonction **«réinitialisation»** permettant de **réactiver, à tout instant, la programmation d'origine** en format «DCC / NMRA» comme en format «Motorola»\*\*. Enregistrez, à ces fins, **la valeur «8»** dans le coefficient **CV 8** (pour format «DCC») soit **la valeur «80»** dans le **registre 08** (pour format «Motorola»\*\*); voir également le chapitre **Programmation des paramètres au format «DCC»**, le coefficient CV 8 en particulier, ou **Programmation des paramètres au format «Motorola»\*\***.

F

### Attention aux impératifs suivants:

- Les décodeurs sont conçus exclusivement en vue de leur utilisation sur du matériel moteur de train miniature.
- N'exposez le décodeur ni aux chocs ou pressions, ni à l'humidité.
- Le décodeur installé sur votre locomotive ROCO fut spécifiquement conçu en vue d'une utilisation sur ce modèle et n'est à utiliser que sur ce dernier.
- Coupez toute alimentation électrique du décodeur préalablement à toute intervention envisagée sur la machine ou son décodeur.
- Si, quelque soit la raison, une intervention de maintenance sur votre machine impose un démontage du haut-parleur de son emplacement, agissez avec beaucoup de prudence: Évitez toute pression sur lui et, surtout, ne touchez pas à sa membrane gris-noire !

## Décodeur sonorisation

Caractéristiques multiprotocoles: les décodeurs comprennent autant le protocole du format «Märklin\*/ Motorola»\*\* que celui du format normalisé «DCC» du NMRA.

## Le décodeur

- ☒ est également utilisable sur des réseaux à commande analogique »deux rails, courant continu« ou »trois rails, courant alternatif«, avec sonorisation activée.
- ☒ Compensation automatique de charge: en régime »commande numérique« la machine circule à vitesse imposée quelque soient les rampes et déclivités ainsi que charges remorquées.
- ☒ Sorties »traction« et »fonctions **supplémentaires**« à **protection anti-surcharge**;
- ☒ détecte aussi, en sus des zones de freinage «ROCO», les zones correspondantes des commandes numériques Zimo, Lenz et Märklin\*.

### Adresse programmée en usine :

- format «DCC» du NMRA: 03
- format «Motorola»\*\* : 03





## Exploitation à commande dite «analogique»:

Exploité en commande classique (analogique) avec des transformateurs régulateurs traditionnels, le comportement d'une machine équipée de ce décodeur ressemble à celui d'une machine classique sans décodeur. Toutefois, la machine ne démarrera en général qu'à un seuil de tension minimal de 5,0 à 5,5 Volts (commande analogique »deux rails, courant continu«) ou 8,0 à 8,5 Volts (commande analogique »trois rails, courant alternatif«), car le décodeur a besoin d'un minimum de tension pour assurer ses propres fonctions. L'exploitation de certaines fonctions de la sonorisation est possible en commande analogique et deviendra opérationnelle à une tension minimale de 4,5 Volts (en »deux rails, courant continu«) ou 6,5 Volts (en »trois rails, courant alternatif«).

F

### A retenir:

- En commande classique en fonctionnement sans perturbation n'est pas garanti lors d'une alimentation par un courant continu ou alternatif venant d'un appareil à hacheur de courant (à variation de la largeur des impulsions) ou à amorçage de phase.
- En »trois rails courant alternatif« l'inversion du sens de marche se fait, comme d'habitude, en tournant le bouton régulateur à gauche tout en dépassant la position »0«. Maintenez le bouton dans cette position une demie seconde au moins pour être sûr que la commande d'inversion soit effectivement saisie par le décodeur. **De toute façon, la locomotive doit être entièrement arrêtée avant tout déclenchement de l'inverseur.**

## Programmation des paramètres au format »DCC«

### Les coefficients »CV« essentiels

Quant à la programmation »sortie d'usine« des ces coefficients, veuillez-vous référer mode d'emploi fourni avec le décodeur ou la locomotive!

Pour cela il faut avoir préalablement activé la fonction de sonorisation désirée par la variable CV13 (uniquement accessible en commande numérique).

**À noter :** En utilisant une loco-souris type 2 ou R3, ne sont accessibles que les variables CV 0 à 99 et leurs plages de programmation maximales peuvent également varier uniquement entre 0 et 99.

En utilisant la *multi***SOURIS**, sont accessibles les variables CV 1 à 256 et leurs valeurs maximales peuvent varier entre 0 et 255.



F

| CVs     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Valeur     |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1       | »adresse« (= adresse de locomotive »de base«)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 01 – 99    |
| 2       | »seuil de démarrage« (vitesse minimale de démarrage)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 01 – 252   |
| 3       | »rampe d'accélération« (période d'accélération de la vitesse mini à la vitesse maxi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 00 – 255   |
| 4       | »rampe de décélération« (période de freinage jusqu'à l'arrêt)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 00 – 255   |
| 5       | »Vitesse maximale«                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 00 – 252   |
| 6       | Vitesse moyenne<br>(Définition de la vitesse moyenne entre seuil de démarrage et vitesse maximale)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 00 – 252   |
| 7       | N° de la version du logiciel du décodeur (uniquement en lecture! Possible uniquement avec des centrales et amplificateurs bidirectionnels)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |
| 8       | Fonction de réinitialisation<br>(Réinitialiser toutes les variables avec les valeurs programmées en usine; avec des centrales et amplificateurs bidirectionnels cette fonction affiche également le code d'identification du fabricant du décodeur)                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |
| 13      | Mode «commande analogique» des fonctions «F1» à «F8» (Cette variable programmée à la valeur «00», aucune fonction n'est activée)<br>01 – Fonction F1    02 – Fonction F2<br>04 – Fonction F3    08 – Fonction F4<br>16 – Fonction F5    32 – Fonction F6<br>64 – Fonction F7    128 – Fonction F8<br><b>Attention!</b> En activant plusieurs fonctions par leurs variables CV respectives en vue d'une exploitation en commande analogique les différentes fonctions ainsi activées seront exécutées simultanément. | 00 – 255   |
| 17 + 18 | Adresse longue (sous condition que, par la variable CV 29, la fonction »adresse longue« a été activée préalablement)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 100 – 9999 |



**F**

| CVs |                                                                                                                                 |                                                                              |                                                         |                                                                         | Valeur   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| 29  | <b>Codages ( x=activé)</b>                                                                                                      |                                                                              |                                                         |                                                                         |          |
|     | <b>Fonction voiture pilote »rame réversible«</b><br>(autre possibilité: marche en sens normal)                                  | <b>Régime 28/128 crans de marche</b> (autre possibilité: 14 crans de marche) | <b>Admettre une exploitation en commande analogique</b> | <b>Utiliser des adresses longues</b><br>Adresse longue voir CV 17 et 18 |          |
|     |                                                                                                                                 |                                                                              |                                                         |                                                                         | 00       |
|     | x                                                                                                                               |                                                                              |                                                         |                                                                         | 01       |
|     |                                                                                                                                 | x                                                                            |                                                         |                                                                         | 02       |
|     | x                                                                                                                               | x                                                                            |                                                         |                                                                         | 03       |
|     |                                                                                                                                 |                                                                              | x                                                       |                                                                         | 04       |
|     | x                                                                                                                               |                                                                              | x                                                       |                                                                         | 05       |
|     |                                                                                                                                 | x                                                                            | x                                                       |                                                                         | 06       |
|     | x                                                                                                                               | x                                                                            | x                                                       |                                                                         | 07       |
|     |                                                                                                                                 |                                                                              |                                                         | x                                                                       | 32       |
|     | x                                                                                                                               |                                                                              |                                                         | x                                                                       | 33       |
|     |                                                                                                                                 | x                                                                            |                                                         | x                                                                       | 34       |
|     | x                                                                                                                               | x                                                                            |                                                         | x                                                                       | 35       |
|     |                                                                                                                                 |                                                                              | x                                                       | x                                                                       | 36       |
|     | x                                                                                                                               |                                                                              | x                                                       | x                                                                       | 37       |
|     |                                                                                                                                 | x                                                                            | x                                                       | x                                                                       | 38       |
|     | x                                                                                                                               | x                                                                            | x                                                       | x                                                                       | 39       |
| 60  | <b>Réglage de l'intensité des feux avant</b> (255 = Intensité maximale)                                                         |                                                                              |                                                         |                                                                         | 00 – 255 |
| 266 | <b>Réglage globale de l'intensité de tous les bruits</b> (prière de bien vérifier la programmation des variables CV 121 à 123!) |                                                                              |                                                         |                                                                         | 00 – 255 |
| 287 | <b>Seuil d'activation du bruit de freinage</b> (valeur 00 = Les bruits du freinage ne s'activent que machine déjà à l'arrêt)    |                                                                              |                                                         |                                                                         | 00 – 255 |

## Fonction complémentaire

L'essentiel des coefficients (»CV«) est accessible par la LOCO-SOURIS/multiSOURIS au mode »programmation de base« (voir mode d'emploi abrégé de



la LOCO-SOURIS/multiSOURIS), tous les autres au mode »programmation professionnel« (voir manuel »LOCO-SOURIS/multiSOURIS«).

Vous pouvez télécharger ce manuel par Internet à l'adresse MX 6462P [www.zimo.at](http://www.zimo.at) comme document.

## Programmation des paramètres au format »Motorola\*\*«

F

En vue d'exploiter la sonorisation intégrée au décodeur »Sounddecoder« en commande numérique au format »Motorola\*\*«, il faut activer l'unité centrale Märklin\* 6021 au nouveau format Motorola\*\*« (format élargi) par les micro-contacteurs 1 et 2 situés à l'arrière du boîtier (les deux en position »ON«). Pour rendre effectivement opérationnel cette commutation, réinitialisez la centrale en appuyant, simultanément, sur les touches »STOP« et »GO« jusqu'à ce que l'écran s'éteigne et affiche ensuite, pour quelques instants, le numéro »99«. Actionnez alors seulement la touche »STOP« et, puis, la touche »GO«. L'enclenchement du nouveau format »Motorola\*\*«, indispensable pour faire fonctionner la sonorisation, est alors affiché à l'écran sous forme de deux flèches supplémentaires de direction.

Même cas pour la centrale »Intellibox«: pour pouvoir activer la sonorisation intégrée du décodeur, il est indispensable de reprogrammer l'adresse utilisée au »nouveau format Motorola\*\*«.

En vue de pouvoir comparer les coefficients »CV« des normes »DCC« aux paramètres du nouveau format »Motorola\*\*«, nous n'avons pas modifié l'ordre des paramètres dans la liste ci-après (Conséquence: l'ordre des registres n'est malheureusement pas ascendant!):

### Les registres correspondent aux variables CV

Quant à la programmation des paramètres effectuée en usine, se référer s.v.p. au mode d'emploi fourni avec la locomotive ou le décodeur! **En vue d'une programmation des registres »Motorola\*\*« veiller à ce que...**

- le bouton régulateur soit mis à »0«.
- toutes les locomotives soient enlevées du réseau, sauf celle que vous voulez programmer (**cas de programmation par la centrale »Märklin\* 6021«**), ou que la loco-motive à programmer se trouve sur le rail de programmation (**centrale »Intellibox«**). La **programmation des adresses doit se faire au nouveau format »Motorola\*\*«**, celle des registres, par contre, comme indiqué au mode d'emploi de l'»Intellibox« pour les décodeurs »DCC« et non pour les décodeurs »Motorola\*\*«).

De plus :

- Surveiller, pendant la programmation, les niveaux et durées variés des sons.





## La centrale »Märklin\* 6021«

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Réinitialisation (appuyer simultanément et pendant quelques secondes sur les touches »Stop« et »Go«).                                                                                                                                                                                                      |
| 2  | Couper la tension aux rails <b>par la touche »Stop«</b> .                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3  | <b>Composer</b> une adresse de locomotive (deux chiffres) ou le numéro »80«.                                                                                                                                                                                                                               |
| 4  | Actionner <b>l'inverseur de sens de marche</b> et appuyez, l'inverseur toujours actionné, sur la <b>touche »Go«</b> : Des sons courts et bas, à grands intervalles, vous indiquent que le décodeur a été commuté sur le mode de programmation et attend la composition du numéro de registre à programmer. |
| 5  | Composer le numéro d'un registre (CV) à deux chiffres.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6  | Appuyer sur <b>l'inverseur de sens de marche</b> . Par alternance de sons courts et longs à petits intervalles, le décodeur vous signale qu'il attend maintenant la composition de la valeur-même !                                                                                                        |
| 7  | <b>Composez la valeur désirée</b> (à deux chiffres).                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 8  | Actionnez <b>l'inverseur de sens de marche</b> . Le décodeur confirme alors la valeur par un son long et haut ! Puis, des sons courts et bas - à grands intervalles - vous indiquent qu'il attend la composition du numéro du prochain registre à programmer.                                              |
| 9  | Composer soit le numéro du <b>prochain registre</b> à programmer et répéter ensuite les pas n° 5 à 8, soit <b>terminer la programmation</b> en composant l'adresse »80«.                                                                                                                                   |
| 10 | Actionner l'inverseur de sens de marche.                                                                                                                                                                                                                                                                   |

F

**A noter :** la centrale »Märklin\* 6021« n'accepte que les valeurs »01« à »79«. La valeur »00« n'est pas prévue. A sa place composez toujours »80« !

Il serait sans doute plus avantageux de distribuer le décodeur, avec «détection des zones de freinage et d'arrêt activée», pour le faire immédiatement réagir au module »zone de freinage et d'arrêt Märklin\* 72441«. L'intérêt de maintenir les caractéristiques »multiprotocoles« du décodeur impose de ne pas activer ce dispositif dès sa programmation en usine. Pour l'activer voir registre n° 23; modifiez, si nécessaire, la valeur »05« en »07« !



## Programmation du décodeur avec la centrale »Märklin\* Mobile Station«

### Attention !

La base de données de la centrale »Märklin\* Mobile Station« ne comprend que du matériel moteur de la marque »Märklin\*«.

Pour intégrer des machines ROCO dans la centrale »Märklin\* Mobile Station« il faut faire appel à une des deux références »universelles« 36330 ou 37962 de la base de données de cette centrale. Procéder comme suit :

F

### Intégrer une nouvelle machine dans la base de données :

1. Remettre le bouton régulateur en position neutre (»0«);
2. Presser la touche »Esc«;
3. Sélectionner le menu »Neue Lok« ( = nouvelle machine) par le bouton régulateur;
4. Presser le bouton régulateur;
5. Sélectionner le menu »Datenbank« ( = Base de données) par le bouton régulateur.
6. Presser le bouton régulateur;
7. Sélectionner, par le bouton régulateur, une des deux références universelles (il est conseillé de commencer par la réf. 36330);
8. Presser le bouton régulateur

### Programmer l'adresse définitive :

1. Presser la touche »Esc«;
2. Sélectionner, par le bouton régulateur, le menu ( = modifier les données de la machine).
3. Presser le bouton régulateur;
4. Sélectionner le menu »Adresse«;
5. Presser le bouton régulateur;
6. Sélectionner l'adresse de la machine;
7. Presser le bouton régulateur;

Si la machine n'accepte pas maintenant vos ordres de marche, effacer la machine de la base de données de la centrale comme suit:

1. Presser la touche »Esc«;
2. Sélectionner, par le bouton régulateur, le menu ( = supprimer la machine);
3. Presser le bouton régulateur;
4. Confirmer encore une fois ce menu en pressant une deuxième fois le bouton régulateur.

Répétez maintenant les procédures »Intégrer une nouvelle machine dans la base de données« (points 1 à 8) et puis »Programmer l'adresse définitive« (points 1 à 7).

Si des problèmes d'adressage de la machine persi-





stent, supprimez, de nouveau, la machine de la base de données de la centrale.

Répétez ensuite »Intégrer une nouvelle machine dans la base de données« (points 1 à 8), mais sélectionnez au point n° 5 le menu »Adresse« à la place du menu »Sélectionner le menu „Datenbank“

( = Base de données)« et composez ensuite, au point n° 7, directement l'adresse au lieu de sélectionner, par le bouton régulateur, une des deux références universelles. Puis sélectionnez, par le bouton régulateur, le symbole voulu et confirmez votre choix en pressant le bouton régulateur. Les fonctions »F1« à »F4« s'activent par les quatre touches de gauche de la centrale »Märklin\* Mobile Station«, la touche la plus haute correspondant à la fonction »F1«. Cependant, les fonctions ainsi activées ne s'affichent pas à l'écran de la centrale.



## Support et assistance

Si, pour l'une ou l'autre raison, vous avez des problèmes d'exploitation du décodeur et ne trouvez pas de remède dans ce mode d'emploi, votre premier interlocuteur est le détaillant qui vous a vendu votre décodeur ou votre locomotive ROCO munie de ce décodeur. Il est votre spécialiste compétent en toutes les questions concernant le train miniature et sa commande.

\* Le nom »MÄRKLIN« est une marque déposée de la société Gebr. Mäklin & Cie. GmbH Göppingen

\*\* Le nom »MOTOROLA« est une marque déposée de la société Motorola Inc. Tempe-Phoenix (Arizona/Etats-Unis)



## Introduzione

In linea di massima, i decoder sono forniti con il codice regolato a „03” (sia per NMRA/DCC che per Motorola\*\*) e con 14 marce.

Comoda è la modalità **Reset**: potete richiamare in qualsiasi momento i **presettaggi originali** in DCC ed in Motorola\*\*. Scrivete pertanto **8 nel CV 8**, cioè **80 nel registro 08**. (vedasi „Possibilità di regolazione in azionamento digitale DCC” CV 8, nonché „Possibilità di regolazione in azionamento digitale Motorola\*\*”).

Osservate le seguenti indicazioni:

- Il decoder sono omologati unicamente per l'impiego nel modellismo ferroviario.
- Evitate gli urti e i carichi di compressione sul decoder e non esponetelo all'umidità.
- Il decoder incorporato nella vostra loco-motiva ROCO è particolarmente adatto a questa loco-motiva e può essere utilizzato unicamente con quest'ultima.
- Interrompete sempre l'alimentazione dicorrente dal decoder prima di eseguire lavori sul decoder stesso.
- Qualora occorresse rimuovere l'altoparlante per dei lavori di manutenzione, maneggiatelo con estrema cura: non esercitate alcuna pressione !



## Sounddecoder

### Azionamento a protocolli multipli:

Il decoder comprende e riconosce automaticamente sia il diffuso formato Märklin\*/ Motorola\*\* che quello basato sul sistema NMRA/DCC. **Sounddecoder** è stato testato tra l'altro con

## Il Decoder

- ☒ può essere alimentato in modo analogico anche su impianti a corrente continua (DC-) e corrente alternata (AC) (**sound possibile**),
- ☒ è regolato in base al carico : in azionamento digitale la velocità in salita, in discesa e a carichi diversi di trazione viene mantenuta invariata ad una particolare regolazione,
- ☒ ha **una protezione contro il sovraccarico** per le uscite a funzione speciale,
- ☒ oltre ai **percorsi di frenata** Roco riconosce anche sistemi della Zimo, Lenz e Märklin\*

**Indirizzo preimpostato: DCC/NMRA: 03**  
**Motorola\*\*: 03**





## Funzionamento analogico

Durante il funzionamento con trasformatori di marcia comuni, il comportamento di marcia della locomotiva è simile a quello di una locomotiva senza decoder. Tuttavia la locomotiva si metterà in movimento solo in presenza di una tensione compresa tra 5 e 5,5 Volt (DC) o tra 8 e 8,5 Volt (AC) poiché il decoder necessita di una determinata tensione minima per il proprio funzionamento. Durante il funzionamento analogico sono.

possibili delle funzioni che emettono rumori e sono attivabili a ca. 4,5V (DC) o 6,5V (AC).

- In caso di **azionamento a corrente continua** non può essere garantito un funzionamento senza inconvenienti con apparecchi di comando a larghezza di impulso o a ritardo di fase.
- In azionamento a **corrente alternata**, come al solito, per la variazione della direzione del movimento si ruota il pulsante di regolazione da zero verso sinistra. Tenendo premuto tale pulsante all'incirca per mezzo secondo, si ottiene un affidabile riconoscimento del segnale di commutazione. **La locomotiva dovrebbe in ogni caso essere prima fermata!**



## Possibilità di regolazione in azionamento digitale DCC

### Le principali CV (variabili di Configurazione)

Per quanto riguarda i valori operativi preimpostati, leggete il foglio istruzioni allegato alla locomotiva o al decoder!

#### Avvertenza:

Per il Lokmaus® i CV ed i relativi valori sono programmabili da 0 – 99.

Per il **multiMAUS** i CV sono programmabili da 1 – 256 ed i relativi valori programmabili da 0 – 255.

| CV |                                                                                | Valore   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | <b>Indirizzo</b> (= Indirizzo della locomotiva in breve)                       | 01 – 99  |
| 2  | <b>Tensione di avviamento</b><br>(Velocità minima di avanzamento passo-passo)) | 01 – 252 |
| 3  | <b>Tempo di accelerazione</b> (dall' arresto fino alla velocità massima)       | 00 – 255 |
| 4  | <b>Tempodi frenata</b><br>(dalla velocità massima)                             | 00 – 255 |
| 5  | <b>Velocità massima</b>                                                        | 00 – 252 |





| CV            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Valore     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 6             | <b>Velocità media</b><br>(Determinazione dei livelli di marcia intermedi tra tensione di avviamento e velocità massima)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 00 – 252   |
| 7             | <b>Codice versione del decoder</b><br>(solo lettura! Leggibile solo su amplificatori / centrali con capacità di lettura)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
| 8             | <b>Funzione Reset</b><br>(ripristino di tutti i valori alle impostazioni di fabbrica; su amplificatori/centrali con capacità di lettura è leggibile il codice identificativo del produttore)                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |
| I 13          | <b>Modalità analogica da F1 ad F8</b><br>(00 – nessuna funzione nella modalità analogica)<br><b>01</b> – Funzione F1 <b>02</b> – Funzione F2<br><b>04</b> – Funzione F3 <b>08</b> – Funzione F4<br><b>16</b> – Funzione F5 <b>32</b> – Funzione F6<br><b>64</b> – Funzione F7 <b>128</b> – Funzione F8<br><br><b>Attenzione!</b> Quando si attivano più funzioni attraverso i CV nel funzionamento analogico, si eseguono contemporaneamente diverse esecuzioni. | 00 – 255   |
| 14            | <b>Modalità analogica da F9 ad F12, oltre fanale fronte</b><br><b>01</b> – fanale fronte (anteriore)<br><b>02</b> – fanale fronte (posteriore)<br><b>04</b> – Funzione F9<br><b>08</b> – Funzione F10<br><b>16</b> – Funzione F11<br><b>32</b> – Funzione F12<br><b>64</b> – Funzionamento analogico senza indugio (CV3, CV4)<br><b>128</b> – Funzionamento analogico regolato                                                                                   |            |
| 17<br>+<br>18 | <b>Indirizzo lungo</b><br>(presupposto: corrispondente all'impostazione CV29 è attivato l'indirizzo lungo)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 100 – 9999 |





| CV  |                                                                                                             |                                                                            |                                              |                                                                  | Valore   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------|
| 29  | <b>Direzione di marcia contraria</b><br>(alternativamente: normale)                                         | <b>Livelli di marcia 28/128</b><br>(alternativamente 14 livelli di marcia) | <b>Consentire il funzionamento analogico</b> | <b>Impiego dell'indirizzo lungo</b><br>indirizzo lungo CV 17 +18 |          |
|     | x                                                                                                           |                                                                            |                                              |                                                                  | 01       |
|     |                                                                                                             | x                                                                          |                                              |                                                                  | 02       |
|     | x                                                                                                           | x                                                                          |                                              |                                                                  | 03       |
|     |                                                                                                             |                                                                            | x                                            |                                                                  | 04       |
|     | x                                                                                                           |                                                                            | x                                            |                                                                  | 05       |
|     |                                                                                                             | x                                                                          | x                                            |                                                                  | 06       |
|     | x                                                                                                           | x                                                                          | x                                            |                                                                  | 07       |
|     |                                                                                                             |                                                                            |                                              | x                                                                | 32       |
|     | x                                                                                                           |                                                                            |                                              | x                                                                | 33       |
|     |                                                                                                             | x                                                                          |                                              | x                                                                | 34       |
|     | x                                                                                                           | x                                                                          |                                              | x                                                                | 35       |
|     |                                                                                                             |                                                                            | x                                            | x                                                                | 36       |
|     | x                                                                                                           |                                                                            | x                                            | x                                                                | 37       |
|     |                                                                                                             | x                                                                          | x                                            | x                                                                | 38       |
|     | x                                                                                                           | x                                                                          | x                                            | x                                                                | 39       |
| 60  | <b>Luminosità</b><br>(255 = luminosità massima)                                                             |                                                                            |                                              |                                                                  | 00 – 255 |
| 266 | <b>rumori e rumori supplementari residui</b>                                                                |                                                                            |                                              |                                                                  | 00 – 255 |
| 287 | <b>Soglia del suono di frenata</b><br>(00 il rumore di frenata si attiva solo quando la locomotiva è ferma) |                                                                            |                                              |                                                                  | 00 – 255 |



## Funzione supplementare

Potrete poi fare esperienza con un gran numero di altre possibili regolazioni, anche se di rado necessarie, relative alla curva delle posizioni di marcia, alla regolazione del carico o alla sincronizzazione del suono seguendo le dettagliate istruzioni contenute nel manuale [www.zimo.at](http://www.zimo.at).





## Possibilità di regolazione in azionamento digitale Motorola\*\*

Premessa per l'uso del Sounddecoder in azionamento digitale Motorola\*\* è la regolazione dell'interruttore 1 e 2 su „ON” sulla parte posteriore della centralina Märklin\* 6021. Per poter attivare questa commutazione, occorre effettuare un reset della centralina (tenere premuti contemporaneamente i tasti „Stop” e „Go” fino a quando il display si spegnerà e comparirà per un attimo il numero „99”, premete poi singolarmente „Stop” e nuovamente „Go”). L'azionamento selezionato nel nuovo formato „Motorola\*\* richiesto” è riportato a display da ulteriori frecce direzionali.



Anche nel caso di Intellibox, occorre definire nel nuovo formato „Motorola\*\*” l'indirizzo utilizzato per l'azionamento sonoro del decoder. Per un confronto con i parametri DCC, i parametri Motorola\*\* sono stati riportati nella stessa successione di riferimenti (la successione dei numeri di registro non è pertanto in progressione!):

### I principali registri

Per quanto riguarda, i **valori operativi preimpostati**, leggete il foglio istruzioni allegato alla locomotiva o al decoder. Per la **Programmazione del Registro Motorola\*\***

- il regolatore di corsa deve trovarsi su „0”
- Prendete tutte le locomotive dell'impianto tranne quella che volete programmare, ovvero posizionate la locomotiva da programmare sul binario di programmazione Intellibox (gli indirizzi devono essere settati in Intellibox sul nuovo formato Motorola\*\*; la programmazione avviene secondo le istruzioni Intellibox per il decoder DCC.
- Prestate attenzione a quando programmate i vari toni prolungati e forti durante il procedimento di programmazione:





## Märklin\* 6021

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <b>Effettuare</b> il reset (premere per qualche secondo contemporaneamente „Stop“ e „Go“).                                                                                                                                                                                 |
| 2  | <b>Interrompere</b> la tensione al binario („Stop“)                                                                                                                                                                                                                        |
| 3  | Inserire l'indirizzo della locomotiva a due cifre oppure „80“                                                                                                                                                                                                              |
| 4  | <b>Premete l'interruttore della direzione della corsa</b> , tenetelo premuto e premete poi „Go“:<br>Il decoder è in modalità programmazione e attende l'inserimento del numero di registro: toni brevi e bassi ad intervalli di tempo prolungato.                          |
| 5  | Inserite il numero di registro a due cifre (CV)                                                                                                                                                                                                                            |
| 6  | <b>Premete il commutatore</b> della direzione di marcia:<br>Il decoder attende l'inserimento dei valori: combinazione di toni lunghi e brevi in successione rapida!                                                                                                        |
| 7  | Inserite un valore a due cifre                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8  | <b>Premete il commutatore</b> della direzione di marcia:<br>Il decoder conferma l'immissione dei valori con un suono prolungato e forte! Con toni brevi e bassi, ad intervalli di tempo lungo, il sistema attende nuovamente l'inserimento di un nuovo numero di registro. |
| 9  | Riprogrammate qui il <b>registro successivo</b> che desiderate con le fasi da 5 a 8 oppure inserite „80“ per <b>fine programmazione</b> .                                                                                                                                  |
| 10 | Premete il <b>commutatore della direzione di marcia</b>                                                                                                                                                                                                                    |



**Attenti al fatto che la centralina Märklin\* 6021 vi permette solo di inserire valori da 01 a 79. Manca il valore 0. Invece di „00“ occorre pertanto inserire il valore sostitutivo „80“!**

## Programmazione con la stazione Märklin\* Mobile

### Attenzione!

Nel database della Märklin Mobile Station sono comprese solo locomotive Märklin.

Per l'utilizzo di locomotive Roco nella Märklin Mobile Station è necessario impiegare una di due somme universali 36330/37962 che devono essere impostate nel modo seguente:





### **Memorizzazione della locomotiva nel database:**

1. Il regolatore girevole deve trovarsi su 0
2. Premere il tasto „Esc„.
3. Passare con il regolatore girevole alla voce di menu „Nuova locomotiva„.
4. Premere il regolatore girevole.
5. Passare con il regolatore girevole alla voce di menu „Database„.
6. Premere il regolatore girevole.
7. Selezionare con il regolatore girevole una delle due somme universali (per cominciare si consiglia l'uso di 36330);
8. Premere il regolatore girevole.



### **Impostazione dell'indirizzo giusto:**

1. Premere il tasto „Esc„;
2. passare con il regolatore girevole alla voce di menu „Modifica locomotiva„.
3. Premere il regolatore girevole;
4. Selezionare la voce di menu „Indirizzo„;
5. Premere il regolatore girevole;
6. selezionare l'indirizzo della locomotiva;
7. Premere il regolatore girevole.

### **Se la locomotiva non si dovesse mettere in movimento, cancellare la locomotiva dal database:**

1. Premere il tasto „Esc„;
2. Selezionare con il regolatore girevole la voce di menu „Cancella locomotiva„.
3. Premere il regolatore girevole.
4. premere nuovamente il regolatore girevole per confermare.

### **Ripetere i passi**

“Memorizzazione della locomotiva nel database„ (1 - 8)  
ed “Impostazione dell'indirizzo giusto„ (1-7)

Nel caso in cui dovessero persistere dei problemi, cancellare nuovamente la locomotiva dal database.

Ripetere i passi “Memorizzazione della locomotiva nel database„ (1 -8)

solo che al punto 5 è necessario passare alla voce di menu Indirizzo, ed al punto 7 impostare l'indirizzo della propria locomotiva.

Selezionare con il regolatore girevole il simbolo desiderato e confermare l'immissione con il regolatore girevole.

Le funzioni F1– F4 possono essere richiamate con i 4 tasti a sinistra della Mobile Station. Il tasto superiore in tal caso corrisponde alla funzione F1. Le funzioni attivate tuttavia non possono essere visualizzate sul display.





## Inleiding

Met een Sounddecoder klinken uw locomotieven zoals in de werkelijkheid.

Een Sounddecoder is multiprotocol systeem geschikt en dus te gebruiken voor het 3-Rail Märklin\* Motorola\*\* formaat als voor het 2-Rail gelijkstroom NMRA DCC formaat. De decoder schakelt automatisch tussen 28 en 128 stappen.

Deze Sounddecoder is geprogrammeerd op **locadres 03** en staat ingesteld op **14 rijstappen**. Indien u een **reset** uitvoert, keert de Sounddecoder terug naar deze fabrieksinstellingen. Geeft u hiervoor CV 8 waarde 8 (DCC) of Register 08 waarde 08 (Motorola\*\*)

### Neemt u de volgende waarschuwing in acht

- Sounddecoder zijn alleen geschikt voor modelspoor-toepassingen.
- Voorkom stoot- en drukbelasting op de decoder. Houdt de decoder buiten bereik van vochtigheid.
- Deze Sounddecoder is speciaal aangepast voor deze loc en mag alleen in deze loc worden toegepast.
- Onderbreek altijd de stroomtoevoer voor u aan de decoder gaat werken.
- Behandel de luidspreker extra voorzichtig, let er op dat u de luidsprekermembranen niet aanraakt!

NL

## Eigenschappen van Sounddecoder

De **Sounddecoder** is multiprotocol geschikt en herkent automatisch het DCC en Motorola formaat.

### Deze decoder

- ☒ wordt met gelijkstroom (DC-) en wisselstroom-installaties (AC) **analoog (sound mogelijk)** gebruikt,
- ☒ is voorzien van cruise control **snelheids-regeling** (constante snelheid onafhankelijk van gewicht, stijging of daling)
- ☒ is beschermd tegen **overbelasting** van de functie-uitgangen
- ☒ herkent naast Roco **rembanen** ook systemen van Zimo, Lenz en Märklin\*

**locadres af fabriek:**     **DCC:03**  
                                     **Motorola:03**

### Analoog bedrijf

In het bedrijf met gewone rijtransformatoren lijkt het rijgedrag van de locomotief op dat van een locomotief zonder decoder. De locomotief zal zich echter pas bij een regelrijspanning van 5 tot 5,5 volt (DC), resp. 8 tot 8,5 volt (AC) in beweging zetten, omdat de decoder een zekere minimale spanning zelf voor het bedrijf nodig heeft. Geluidsfuncties zijn in analoog bedrijf mogelijk en



beginnen bij ca. 4,5V (DC), resp. 6,5V (AC).

- Op **gelijkstroombanen** kan storingsvrije bediening niet worden gegerandeerd als gebruik wordt gemaakt van pulsbreedte- of fasecontrole-apparatuur.
- Op **wisselstroombanen** wordt geadviseerd bij verandering van de rijrichting de regelknop iets langer tegen de nulstelling te drukken om het signaal door te geven. De loc moet in ieder geval eerst tot stilstand zijn gekomen.

## Instellingen DCC Formaat

### De belangrijke CV's

De fabriekinstellingen staan op de technische handleiding van de loc of decoder vermeld.

Activeer of deactiveer de gewenste soundfunctie langs **CV13 en CV14** (alleen mogelijk in digitaal systeem).

### Opmerking:

Bij de Lokmaus® zijn de CV's en de bijbehorende waarden van 0 - 99 programmeerbaar.

Bij de **multiMAUS** zijn de CV's van 1 - 256 en de bijbehorende waarden van 0 - 255 programmeerbaar.

NL

| CVs |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Waarde      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1   | <b>Adres</b> (= korte adres)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 01 – 99     |
| 2   | <b>Aanvangspanning</b><br>(minimale (kruip) snelheid)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 01 – 252    |
| 3   | <b>Optrekvertraging</b> (acceleratie-<br>tijd van nul naar maximum snelheid)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 00 – 255    |
| 4   | <b>Bremszeit</b> (afremsnelheid)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 00 – 255    |
| 5   | <b>Maximum snelheid</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 00 – 252    |
| 6   | <b>Rangeer snelheid</b><br>(Definitie van de rangeersnelheid)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 00 – 252    |
| 7   | <b>Decoderversienummer</b><br>(alleen lezen! Leesbaar alleen aan<br>versterkers / centrales die in staat zijn<br>te lezen)                                                                                                                                                                                                                                                       |             |
| 8   | <b>Reset-functie</b><br>(Terugzetten van alle waarden op<br>fabrieksinstelling; aan versterkers/<br>centrales die in staat zijn te lezen is<br>de fabrikantherkenning leesbaar)                                                                                                                                                                                                  |             |
| 13  | <b>Analoge modus F1 tot F8</b><br>(00 – geen functie in analoge modus)<br>01 – Functie F1 02 – Functie F2<br>04 – Functie F3 08 – Functie F4<br>16 – Functie F5 32 – Functie F6<br>64 – Functie F7 128 – Functie F8<br><b>Opgelet!</b> Bij het activeren van me-<br>erdere functies langs de CV's in ana-<br>loog bedrijf, komt het tot meerdere<br>uitvoeringen tegelijkertijd. | 00 –<br>255 |





| CVs            |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                            |                                 |                                                        | Waarde     |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|------------|
| <b>14</b>      | <b>Analoge modus F9 tot F12 evenals Koplamp</b><br>01 – Koplamp (vooraan)<br>02 – Koplamp (achteraan)<br>04 – Functie F9<br>08 – Functie F10<br>16 – Functie F11<br>32 – Functie F12<br>64 – Analooq bedrijf zonder vertraging (CV3, CV4)<br>128 – Analooq bedrijf instellen |                                                            |                                 |                                                        |            |
| <b>17 + 18</b> | <b>Lang adres</b><br>(Voorwaarde: volgens CV29-instelling is lang adres ingeschakeld)                                                                                                                                                                                        |                                                            |                                 |                                                        | 100 – 9999 |
| <b>29</b>      | <b>Instellingen x=aan</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                            |                                 |                                                        |            |
|                | <b>Rijrichting omgekeerd</b><br>(alternatief: normaal)                                                                                                                                                                                                                       | <b>28/128 rij niveaus</b><br>(alternatief: 14 rij niveaus) | <b>Analooq bedrijf toestaan</b> | <b>Lang adres gebruiken</b><br>(lang adres CV 17 + 18) |            |
|                | x                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |                                 |                                                        | 01         |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                              | x                                                          |                                 |                                                        | 02         |
|                | x                                                                                                                                                                                                                                                                            | x                                                          |                                 |                                                        | 03         |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                            | x                               |                                                        | 04         |
|                | x                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            | x                               |                                                        | 05         |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                              | x                                                          | x                               |                                                        | 06         |
|                | x                                                                                                                                                                                                                                                                            | x                                                          | x                               |                                                        | 07         |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                            |                                 | x                                                      | 32         |
|                | x                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |                                 | x                                                      | 33         |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                              | x                                                          |                                 | x                                                      | 34         |
|                | x                                                                                                                                                                                                                                                                            | x                                                          |                                 | x                                                      | 35         |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                            | x                               | x                                                      | 36         |
|                | x                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            | x                               | x                                                      | 37         |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                              | x                                                          | x                               | x                                                      | 38         |
|                | x                                                                                                                                                                                                                                                                            | x                                                          | x                               | x                                                      | 39         |
| <b>60</b>      | <b>Lichtdimming vooraan</b><br>(255=maximale helderheid)                                                                                                                                                                                                                     |                                                            |                                 |                                                        | 00 – 255   |
| <b>266</b>     | <b>Geluiden en overige bijkomende geluiden</b>                                                                                                                                                                                                                               |                                                            |                                 |                                                        | 00 – 255   |
| <b>287</b>     | <b>Remsounddrempel</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                            |                                 |                                                        | 00 – 255   |

NL



## Bijkomende functie

Waarden van de CV's kunnen in veel gevallen met de **multiMAUS** in de standaard programmeermodus worden gewijzigd, maar in ieder geval in de Expert modus. Als het programmeren tegen verwachting niet lukt staat de waarschijnlijk op de Paged modus ingesteld (C9=01).

De mogelijkheden voor wijziging van de curve van de rijstappen, cruise control instellingen of geluidsynchronisatie leest u in het handboek onder [www.zimo.at](http://www.zimo.at)

## Instellingen Motorola\*\*

Voorafgaande aan het gebruik in Motorola\*\* digitaalformaat zet u de dipswitches 1 en 2 op de Märklin\* Control unit 6021 op „AAN”. U dient vervolgens een reset van de Control unit uit te voeren (druk gelijktijdig „STP” en „GO” tot in het display kortstondig „99” verschijnt, druk vervolgens een maal op „STOP” en op „GO”. Het nu ingestelde nieuwe Motorola\*\* formaat herkent u o.a. aan de aanwezigheid van de rijrichtingspijlen in het display.

Ook de Intellibox maakt gebruik van het nieuwe Motorola\*\* formaat voor de bediening van deze Sounddecoder.

### De registers corresponderen met de CV's

De fabriekinstellingen staan op de technische handleiding van de loc of decoder vermeld.

(de volgorde is hier overgenomen van het DCC formaat).

### Om de Motorola Registers te programmeren

- Zet de snelheidsregelaar op „0”.
- Neemt u alle locs van de baan behalve de te programmeren locomotief, of zet de loc op de Intellibox programmeerrails (de adressen moeten op de Intellibox in Motorola formaat gezet worden).
- Let u goed op de verschillende lange en korte tonen tijdens het programmeren.

### Märklin\* 6021

|   |                                                                                                                                                                                        |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Reset („Stop” en „Go” gelijktijdig enige seconden indrukken)                                                                                                                           |
| 2 | Spanning op rails uitschakelen („Stop”)                                                                                                                                                |
| 3 | 2-Cijferige Locadres of „80” ingeven                                                                                                                                                   |
| 4 | Rijrichtingsschakelaar indrukken en vervolgens op „Go” drukken:<br>De decoder is in programmeermodus en wacht op ingave van het registernummer: korte lage tonen met lange tussenpozen |
| 5 | 2-Cijferige registernummer ingeven                                                                                                                                                     |





|    |                                                                                                                                                                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | <b>Rijrichtingsschakelaar</b> indrukken:<br>De decoder wacht op ingave van een waarde: combinatie van lange en korte tonen met korte tuseenzoen.                                                                          |
| 7  | <b>2-cijferige waarde ingeven</b>                                                                                                                                                                                         |
| 8  | <b>Rijrichtingsschakelaar</b> indrukken:<br>De decoder bevestigt de ingave van de waarde mt een lange en een hoge toon. Aansluitend volgt een korte en lage toon, waarmee een nieuw register-nummer kan worden ingegeven. |
| 9  | Ga verder met programmeren vanaf stap 5 tot en met 8 voor het volgende regsiter of beëndig de programmering door ingave van waarde 80.                                                                                    |
| 10 | <b>Rijrichtingsschakelaar</b> indrukken                                                                                                                                                                                   |

**Let op:** de Märklin 6021 accepteert waarde 01 tot en met 79. Waarde 00 ontbreekt. Om waarde „00“ vast te leggen, moet u waarde „80“ ingeven. De herkenning van de Märklin Remgenerator 72441 is om reden van multiprotocol-geschiktheid niet standaard ingesteld. U activeert deze door register 23 de waard „07“ te geven.



## Programmeren met het Märklin\* Mobile Station

### Opgelet!

In de Märklin\* Mobile Station gegevensbank zijn alleen Märklinlocomotieven omvat.

Voor het aanleggen van Roco locomotieven in het Märklin\* Mobile Station gebruikt u één van twee universele nummers 36330/37962 die als volgt moeten ingesteld worden:

### Locomotief in de gegevensbank aanleggen:

1. De draairegelaar moet op 0 staan.
2. „Esc„-toets indrukken.
3. Met draairegelaar naar menupunt „Nieuwe locomotief„.
4. Draairegelaar indrukken.
5. Met de draairegelaar naar menupunt „Gegevensbank„.
6. Draairegelaar indrukken.
7. Met de draairegelaar één van de beide universele nummers selecteren (aanbevolen wordt met 36330 te beginnen).
8. Draairegelaar indrukken.

### Instellen van het juiste adres:

1. „Esc„-toets indrukken.
2. Met de draairegelaar naar menupunt „Locomotief veranderen„.



3. Draairegelaar indrukken.
4. Menupunt „Adres„ selecteren.
5. Draairegelaar indrukken.
6. Het adres van de locomotief selecteren.
7. Draairegelaar indrukken.

**Indien de locomotief nu niet rijdt, de locomotief uit de gegevensbank wissen:**

1. „Esc„-toets indrukken.
2. Met de draairegelaar menupunt „Locomotief wissen„ selecteren.
3. Draairegelaar indrukken.
4. Nogmaals op de draairegelaar drukken om te bevestigen.

Herhaal de stappen

„Locomotief in de gegevensbank aanleggen„ (1 - 8) en „ Instellen van het juiste adres„ (1-7)

Indien zich nog steeds problemen voordoen, wis dan nogmaals de locomotief uit de gegevensbank.

NL

Herhaal de stappen

„Locomotief in de gegevensbank aanleggen„ (1 -8) maar ga bij punt 5 naar het menupunt adres en stel bij punt 7 het adres van uw locomotief in.

Selecteer langs de draairegelaar het gewenste symbool en bevestig de invoer met de draairegelaar.

De functies F1– F4 kunnen met de 4 linker toetsen van het Mobile Station opgeroepen worden. Daarbij komt de bovenste toets overeen met functie F1. De geactiveerde functies kunnen echter niet in het display weergegeven worden.

\* Märklin® is de merknaam van Gebr. Märklin & Cie. GmbH, Göppingen.

\*\* Motorola® is de merknaam Motorola Inc., Tempe-Phoenix (Arizona/USA) en de naam voor het protocol voor digitale treinbaanbesturing van 3-Rail (wisselstroom) banen.







### **Achtung!**

Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen!

### **Attention!**

At an incorrect use there exists danger of hurting because of cutting edges and tips.

### **Attention!**

Il y a danger de blessure à un emploi incorrect à cause des aiguilles et arêtes vives!

### **Voorzichtig!**

Bij ondoelmatig gebruik bestaat verwondingsgevaar door scherpe zijkanten en uitsteeksels!

### **Attenzione!**

Un inappropriato uso comporta pericolo di ferimenti attraverso punte e spigoli taglienti!

### **Atencion!**

Un empleo incorrecto puede causar heridas debido a las puntas y aristas agudas!

### **Atencao!**

Por utilizacao incorrecta existe o perigo de estragos, em virtude de cortes nas abas e nas pontas!

### **Bemaerk!**

Ved ukorrekt brug kan de funktionsbetingede skarpe kanter og spidser forvolde skade!

### **Proxoch!**

Hakataallh crhoh egkleiei kindunouz mkrot raumatismn, exaipax kopterwn akmw n kai proexocwqn

Änderungen von Konstruktion und Ausführung vorbehalten! • We reserve the right to change the construction and design! • Nous nous réservons le droit de modifier la construction et le dessin! • Ci riserviamo il diritto di variare la costruzione e il design! • Verandering van model en constructie voorbehouden.

Bitte diese Beschreibung zum späteren Gebrauch aufbewahren! • Please retain these instructions for further reference! • Picre d bien vouloir conserver ce mode d'emploi en vue d'une future utilisation! • Conservate queste istruzioni per un futuro utilizzo! • Deze handling altijd bewaren.

# **Roco**

Modell Eisenbahn GmbH

Plainbachstraße 4

A - 5101 Bergheim

Tel.: +43 (0)5 7626



8063931923

VII/2017



Ersatzteile zum Nachbestellen • Order nos for various spare parts •  
Les références des pièces de rechange • Pezzi di ricambio • Onderdelen

|                 |                                                                                   |                          |                                                                                   |       |                                                                                   |                                                                                    |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 40243           |  | 40270                    |  |       | 40070                                                                             |  |
| 85111           |  | Motor<br>Motor<br>Moteur |                                                                                   | 89743 | Kohlebürsten<br>Carbon brushes<br>Balais de charbon                               |                                                                                    |
| 109321<br>(16V) |  |                          |                                                                                   | 40500 |  |                                                                                    |

Bitte bewahren Sie die Verpackung des Modells sorgfältig auf. Beim Abstellen des Modells bietet sie den besten Schutz. Ein mit beigelegten Zurüstteilen aufgerüstetes Modell paßt nur bedingt wieder in die Originalverpackung hinein, da diese aus Gründen der Transportsicherung sehr eng sein muß. Es empfiehlt sich, die Originalverpackung an gewissen Stellen mit einem scharfen Messer auszuscheiden. Kleinere Teile des Modells, wie z.B. Puffer, sind wegen Detailtreue als aufgerüstete Steckteile ausgeführt und sind daher mit dem Grundkörper nicht ganz fest verbunden. Beim selbstverschuldeten Verlust möchten Sie bitte ein solches Teil neu bestellen. (In diesem Fall können Sie diese Teile auf dem Ersatzteilweg nachbestellen, eine Reklamation kann nicht geltend gemacht werden.) • Don't throw your box in the dustbin. If your model is not in use this box will keep it safe. If kits are mounted on a wagon it will be slightly tight when placing it in the original box. This guarantees safe transport. It is therefore recommended to cut out certain parts of the original box. To keep the model like the original, smaller parts (e.g. buffers) had been manufactured separately from the body and are not tightly fixed on it. Therefore they probably can get lost. In this case you certainly may reorder them but a complaint would not be acceptable. • Veuillez conserver ce mode d'emploi ainsi que l'emballage en vue d'un futur emploi. L'emballage se prête particulièrement bien pour stocker et protéger votre modèle. Lorsqu'il n'est pas en service, • Un wagon entièrement équipé de ses pièces de finition ne rentre plus dans son emballage qu'après avoir dégagé la place nécessaire à l'aide d'un couteau fin et bien guisé aux endroits où sont montés ces pièces. La stabilité et la sécurité de l'emballage lors du transport du modèle de l'usine à votre détaillant (ou même à vous) impose une réduction au stricte minimum de toute place découpée et non utilisée, raison pour laquelle ces coupes ne peuvent malheureusement pas être aménagées déjà en usine. • Quelques petites pièces de finition (des tampons p. e.) ne sont pas moulées d'un seul bloc avec leurs bases, mais séparément rapportées en vue d'une réalisation plus détaillée. Cela implique le risque de perte de ces composants. Dans ce cas, vous pouvez commander ces pièces aux S.A.V. ROCO; nous ne pouvons cependant pas donner suite à une réclamation éventuelle à cause de ces pièces perdues. • Heeft u uw model voorzien van alle insteekdeeltjes, dan past deze niet meer precies in de doos. Na voorzichtig passen snijdt u met een scherp mes eerst enige stukjes uit deze doos en u heeft de beste bescherming voor uw kostbare model bereikt.

**Achtung!** Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungs- gefahr durch funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen • **Attention!** At an incorrect use there exists danger of hurting because of cutting edges and tips • **Attention!** Il y a danger de blessure à un emploi incorrect à cause des aiguilles et arêtes vives! • **Voorzichtig!** Bij ondoelmatig gebruik bestaat verwondingsgevaar door scherpe zijkanen en uitsteeksels! • **Attenzione!** Un inap-proprio uso comporta pericolo di ferimenti attraverso punte e spigoli taglienti! • **Atencion!** Un empleo incorrecto puede causar causar heridas debido a las puntas y aristas agudas! • **Atencao!** Por utilizacao incorrecta existe o perigo de estragos, em virtude de cortes nas abas e nas pontas! • **Bemaerk!** Ved ukorrekt brug kan de funktionsbetingede skarpe kanter og spidser forvolde skade! • **Προσοχη!** Η ακαταλληλη χρηση εγκλειει κινδυνους μικροτ τραυματισμν, εξαιπαξ κοπτερων ακμων και προεξοχωθν.

Änderungen von Konstruktion und Ausführung vorbehalten! • We reserve the right to change the construction and design! • Nous nous réservons le droit de modifier la construction et le dessin! • Ci riserviamo il diritto di variare la costruzione e il design! • Verandering van model en constructie voorbehouden.

Bitte diese Beschreibung zum späteren Gebrauch aufbewahren! • Please retain these instructions for further reference! • Pière de bien vouloir con- server ce mode d'emploi en vue d'une future utilisation! • Conservate queste istruzioni per un futuro utilizzo! • Deze handleiding altijd bewaren.




Modelleisenbahn GmbH  
A-5101 Bergheim  
Plainbachstraße 4  
Tel.: +43 (0)5 7626



Modelleisenbahn GmbH  
A-5101 Bergheim

8072584-920 VII/14



72584

=

72585

=

78585

~

Bedienungsanleitung  
Operating Manual  
Mode d'emploi

H0-Modell:  
Elektrolokomotive Re 6/6, SBB

H0-model:  
Electric locomotive Re 6/6, SBB

Modèle H0:  
Locomotive électrique Re 6/6, CFF

Inhaltsverzeichnis  
Table of Contents  
Table des matières

|                                                                                       |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|  | Inbetriebnahme.....2                          |
|                                                                                       | Wartung und Pflege.....11                     |
|  | Starting locomotive operation.....4           |
|                                                                                       | Maintenance of the model.....9                |
|  | Mise en service<br>de votre locomotive.....10 |
|                                                                                       | Entretien préventif du modèle.....3           |

Fig. 1 – 5.....6 + 7  
Fig. 7 – 10.....5 + 8



## Inbetriebnahme Ihrer Lokomotive

**Auspacken des Modells:** Die Lokomotive bitte vorsichtig mittels der Folie aus der Packung **herausziehen** (Fig. 1).

**Betriebsbedingungen:** Es empfiehlt sich, die Lok 30 Minuten vorwärts und 30 Minuten rückwärts ohne Belastung **einlaufen zu lassen**, damit Ihr Modell einen **optimalen Rundlauf** und **beste Zugkraft** bekommt. Der kleinste befahrbare Radius für dieses Modell ist **R2** des ROCO-Gleissystems (R2 = 358 mm).

Der einwandfreie Lauf Ihrer Lokomotive ist nur auf sauberen Schienen gewährleistet. Hierzu empfehlen wir den **ROCO-Schienenreinigungswagen** Art. Nr. **46400** und bei etwas stärkerer Verschmutzung den **ROCO-Schienen-Reinigungsgummi** Art. Nr. **10002**.

**Aufrüstung:** Sie können für Ihren Fahrbetrieb unter verschiedenen Kupplungen wählen. Wir empfehlen den Einsatz der **ROCO-Kurzkupplung**.

Im beigelegten Zurüstbeutel finden Sie auch kleine vorbildgetreue Steckteile für eine erweiterte Aufrüstung Ihrer Lokomotive (Fig. 2), die Sie bitte **vorsichtig montieren**.

**Achtung!** Kleben nur mit ausdrücklichem Hinweis.

### Mehrzugbetrieb:

Den Brückenstecker aus der Schnittstelle entfernen (diesen sorgsam aufbewahren).  
Danach den Stecker des Steuerbausteins lage-richtig einsetzen (siehe Fig. 5).

**Ausführung für Wechselstrom:** siehe Fig. 10 + (I-XX).

**Dieses Modell ist nicht für echten Oberleitungsbetrieb ausgerüstet!**



## Wartung und Pflege des Modells

Damit Ihnen Ihre Lokomotive lange Freude bereitet, sind regelmäßig (ca. alle 30 Betriebsstunden) gewisse **Servicearbeiten** zweckmäßig:

**1. Reinigung der Radstromkontakte:** Radstromkontakte können auf unsauberen Schienen leicht verschmutzen. Bitte **entfernen Sie vorsichtig** mit einem kleinen Pinsel **den Schmutz** an den in Fig. 4 gekennzeichneten Stellen.

**2. Schmierung:** Versehen Sie die im Schmierplan in Fig. 7 gekennzeichneten Stellen mit nur **kleinen Öltropfen**. Dazu zuerst das Lokgehäuse abnehmen (Fig. 3). Wir empfehlen den **ROCO-Öler** Art. Nr. **10906**. Zur Schmierung der Getriebeteile (Zahnräder, Schnecke) empfehlen wir das **ROCO-Spezialfett 10905**. Im Falle der Schmierung diese Teile bitte nicht ölen.  
⇨ Zusammenbau

**3. Haftreifenwechsel:** Zuerst den Getriebedeckel abnehmen. Danach den **Haftreifen** mit einer Nadel oder einem feinen Schraubendreher abziehen. Beim Aufziehen des neuen Haftreifens bitte darauf achten, dass dieser sich nicht verdreht (Fig. 9).

⇨ Zusammenbau

**4. Kohlebürstenwechsel:** Lokgehäuse abnehmen (Fig. 3). Danach wird der Motor ausgebaut und die Kohlebürsten ausgewechselt (Fig. 8 ).

⇨ Zusammenbau

**Zusammenbau:** Bitte achten Sie beim Zusammenbau auf die richtige Lage der Kontakte.

Wir wünschen gute Fahrt!



## Mise en service de votre locomotive

**Déballage du modèle:** Veuillez sortir la locomotive de son emballage avec précaution et à l'aide du film transparent (voir fig. 1).

**Conditions de rodage:** Afin d'assurer les meilleures conditions de marche tranquille et de traction puissante à votre modèle nous vous conseillons un rodage du modèle de 30 minutes environ en marche avant et d'autres 30 minutes en marche arrière. Pendant cette période la marche doit se faire »haut le pied«. Le rayon minimal admissible du modèle présent est fixé à 358 mm, soit le rayon R2 des voies ROCO.

Une marche impeccable de votre modèle n'est réalisable que sur des voies vraiment propres. A ces fins nous vous recommandons notre **wagon-nettoyeur ROCO réf. 46400** ou – en cas d'un encrassement plus considérable de la voie – notre **gomme de nettoyage ROCO réf. 10002**.

**Les attelages:** En vue d'une exploitation pratique sur votre réseau vous pouvez choisir parmi plusieurs types d'attelages conformes aux différents systèmes d'attelage pratiqués en HO (voir fig. 2). Nous vous recommandons l'emploi de l'**attelage court ROCO**.

Le sachet joint comprend entre autres des petites pièces de finition conformes à la réalité et à **rapporter avec précaution** par le modéliste (fig. 2), si désiré.

**Attention:** N'utilisez de la colle qu'aux endroits expressément indiqués aux dessins!

### Exploitation en télécommande multi-trains:

Enlevez la fiche de shuntage de l'interface (à conserver!) et enfichez finalement la fiche du module de télécommande aux prises de l'interface. Veillez à la position correcte de la fiche (voir fig. 5).

**Version en courant alternatif:** voir fig. 10 + (I-XX).

Ne convient pas pour alimentation par caténaire!



## Entretien préventif du modèle

Pour garantir un fonctionnement impeccable de votre modèle au fil de longues années veuillez assurer régulièrement (environ tous les 30 heures d'exploitation) certains **travaux d'entretien**:

### 1. Nettoyage des lames de contact aux roues:

Les lames de contact risquent de s'encrasser rapidement sur des voies poussiéreuses. Veuillez **enlever la poussière** aux endroits marqués à la fig. 4.

**2. Graissage:** N'appliquez qu'une **très petite goutte** aux endroits indiqués par le plan de graissage (fig. 7) après avoir démonté la caisse de la locomotive (fig. 3). Nous vous recommandons le **graisseur à huile ROCO réf. 10906**. Pour graisser les engrenages (roues dentées, vis sans fin) nous vous conseillons la **graisse spéciale Roco ref. 10905** pour engrenages en matières synthétiques. Lorsque vous utilisez cette graisse il faut éviter d'huiler ces composants.

⇒ L'assemblage

**3. Échange des bandages d'adhérence:** Démontez d'abord les flancs de bogies. Enlevez les bandages d'adhérence à l'aide d'une aiguille ou d'un tourne-vis fin. Lors du montage des nouveaux bandages veuillez à ce que les bandages **ne soient pas tordus** (fig. 9).

⇒ L'assemblage

**4. Remplacement des balais du moteur:** Démontez la caisse (voir fig 3). Démontez ensuite le moteur et échangez les balais (fig. 8 ).

⇒ L'assemblage

**L'assemblage:** Lors de l'assemblage **veillez à la position correcte des lames de contact**.

Bon voyage!



## Starting locomotive operation

**Unwrap model:** Take out loco **cautiously** using foil (fig. 1).

**Operating instructions:** Before use is advisable to let the loco go around about 30 minutes forwards and 30 minutes backwards without load, to obtain an optimal circuit and best tractive power. The smallest radius this model should run is R2 of the ROCO track system (R2 = 358 mm).

Your locomotive will run smoothly on clean tracks only. For this purpose we recommend using item no. **46400, Roco track cleaning van**, or item no. **10002, Roco track cleaning rubber**, for removing heavy dirt.

**Fittings:** Operation is possible with different couplings (fig. 2). We recommend using the **Roco close coupling**.

In the enclosed accessory bag you will find small kits to be fitted on your locomotive. Please **mount them cautiously**.

**Attention!** Use glue only if indicated (fig. 2).

### **Running in digital mode:**

Remove the jumper from the interface. Finally put the plug of the chip into the interface as shown in fig. 5.

**A.C. operation:** see fig. 10 + (I-XX).

**This model is not equipped for real overhead operation!**



## Maintenance of the model

To enjoy your locomotive for a long time, it is necessary to **service** it regularly (i.e. after it has been in operation for approximately 30 hours).

**1. Cleaning of wheel contacts:** Wheel contacts easily get dirty on tracks which are not entirely clean. Use a small brush to **remove dirt** from spots marked in fig. 4.

**2. Lubrication:** Apply **tiny oil drops** to spots marked in fig. 7. Prior to lubrication dismantle locomotive (fig. 3). We recommend using item no **10906, Roco oiler**. For lubrication the gear-parts (e.g. cog-wheels, worm) we would recommend our Roco **special grease** (item No. **10905**).

**Attention:** Please do not oil these parts when using our grease.

⇨ Assembly

**3. Change of traction tyre:** Remove gear cover. Remove **traction tyre** using a pin or a fine screwdriver. When pressing on the new traction tyre please **avoid twisting** it (fig. 9).

⇨ Assembly

**4. Carbon Brush Changing:** First **remove** loco body (fig. 3), and then the **motor** (fig. 8 ).

⇨ Assembly

**Assembly:** During assembly please take care of **correct position of contacts**.

Off you go!

Fig. 7

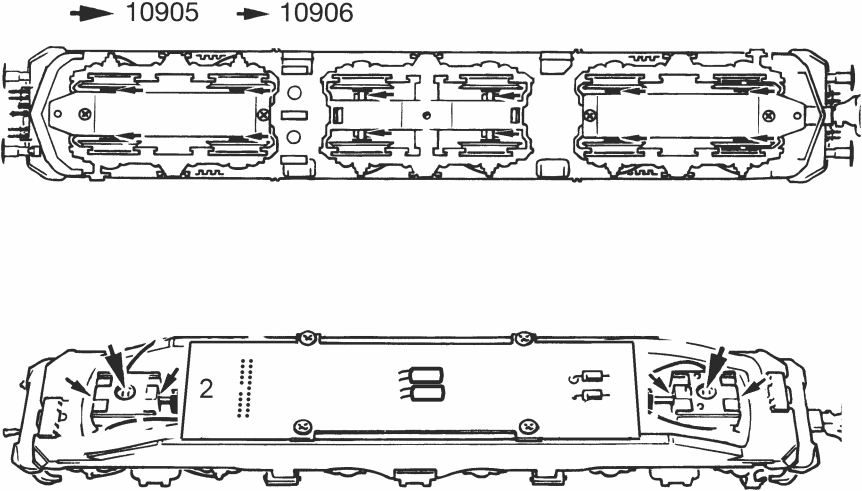


Fig. 8

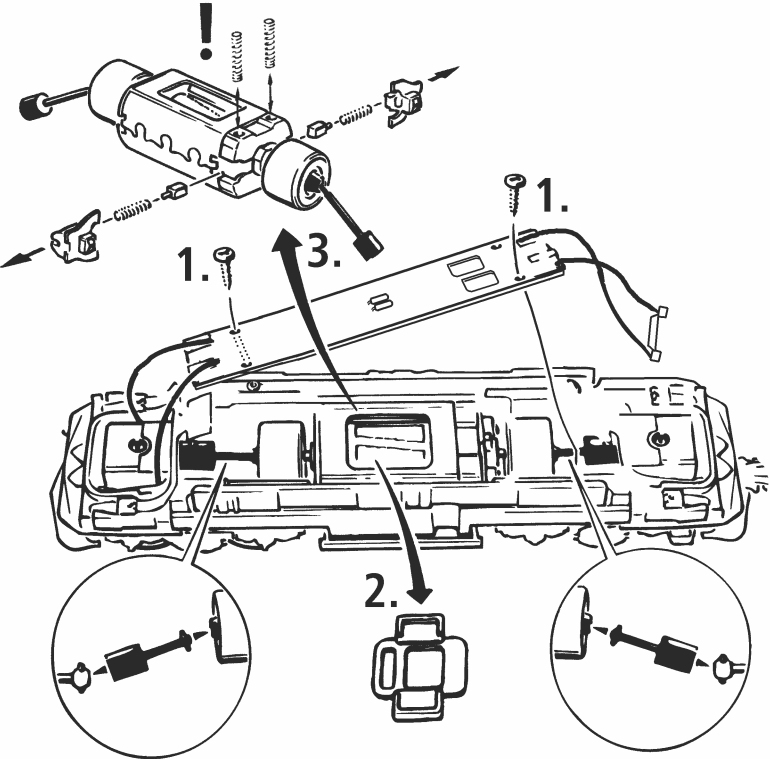


Fig. 9

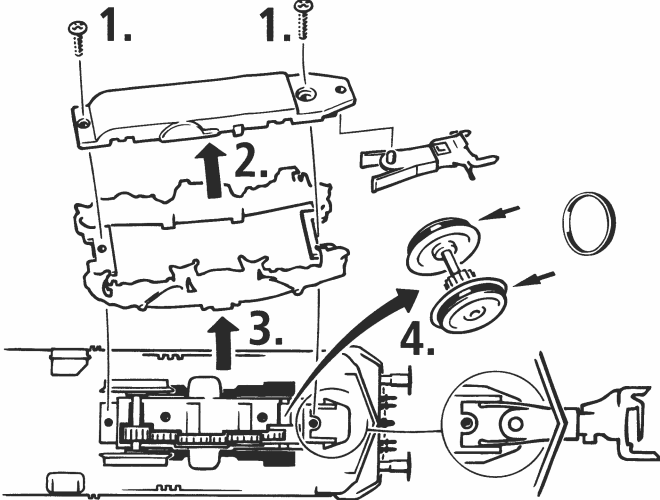


Fig. 10

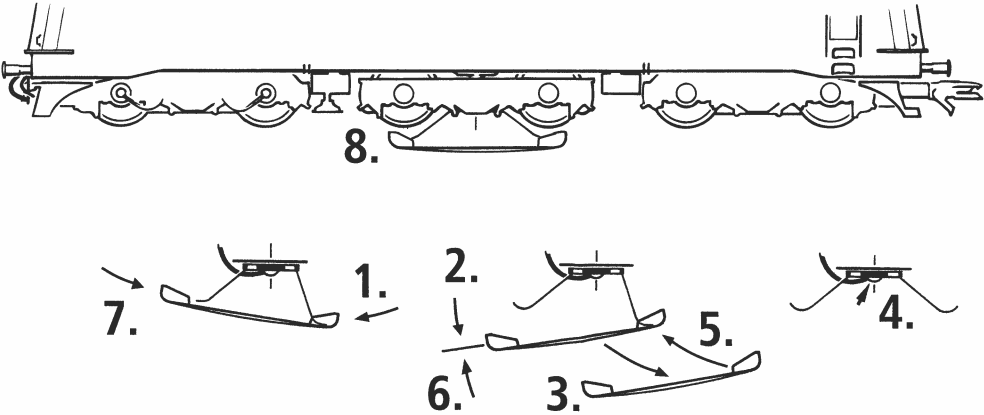


Fig. 1

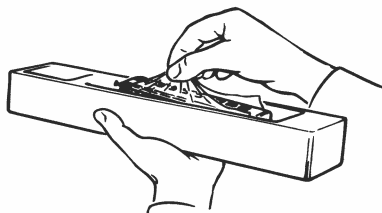


Fig. 3

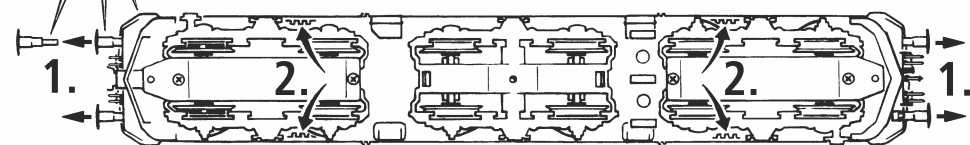
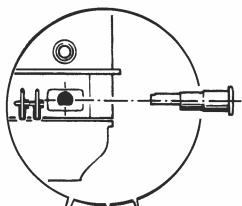
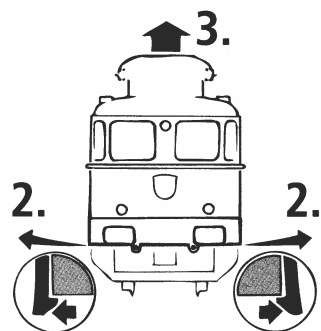


Fig. 4

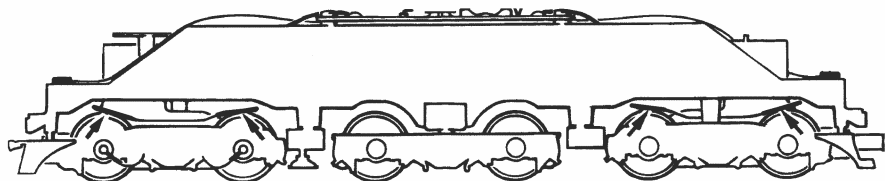
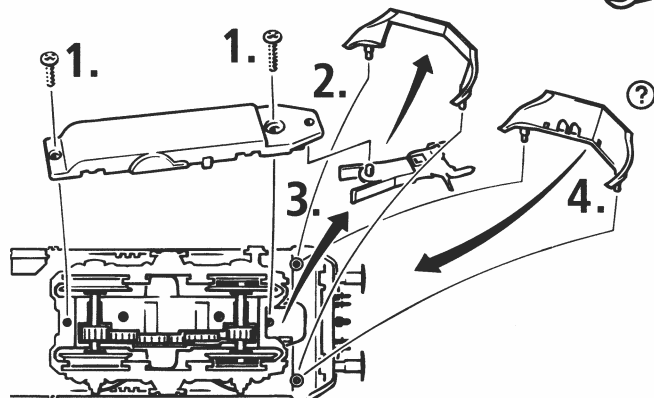
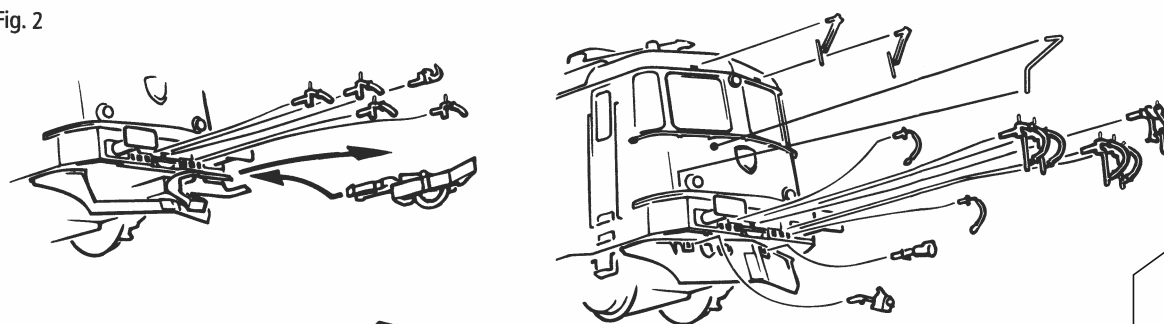


Fig. 2



? wahlweise optional à choisir } Nur für Vitrine Only for showcase Uniquement en vitrine

Fig. 2

kleben cement coller

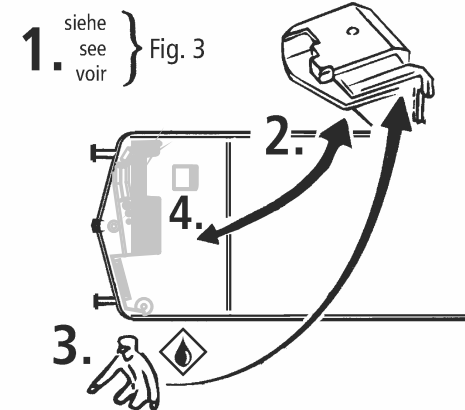


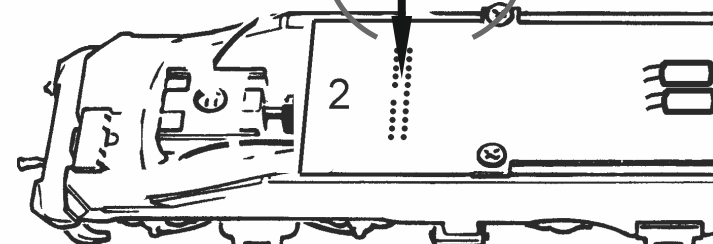
Fig. 5

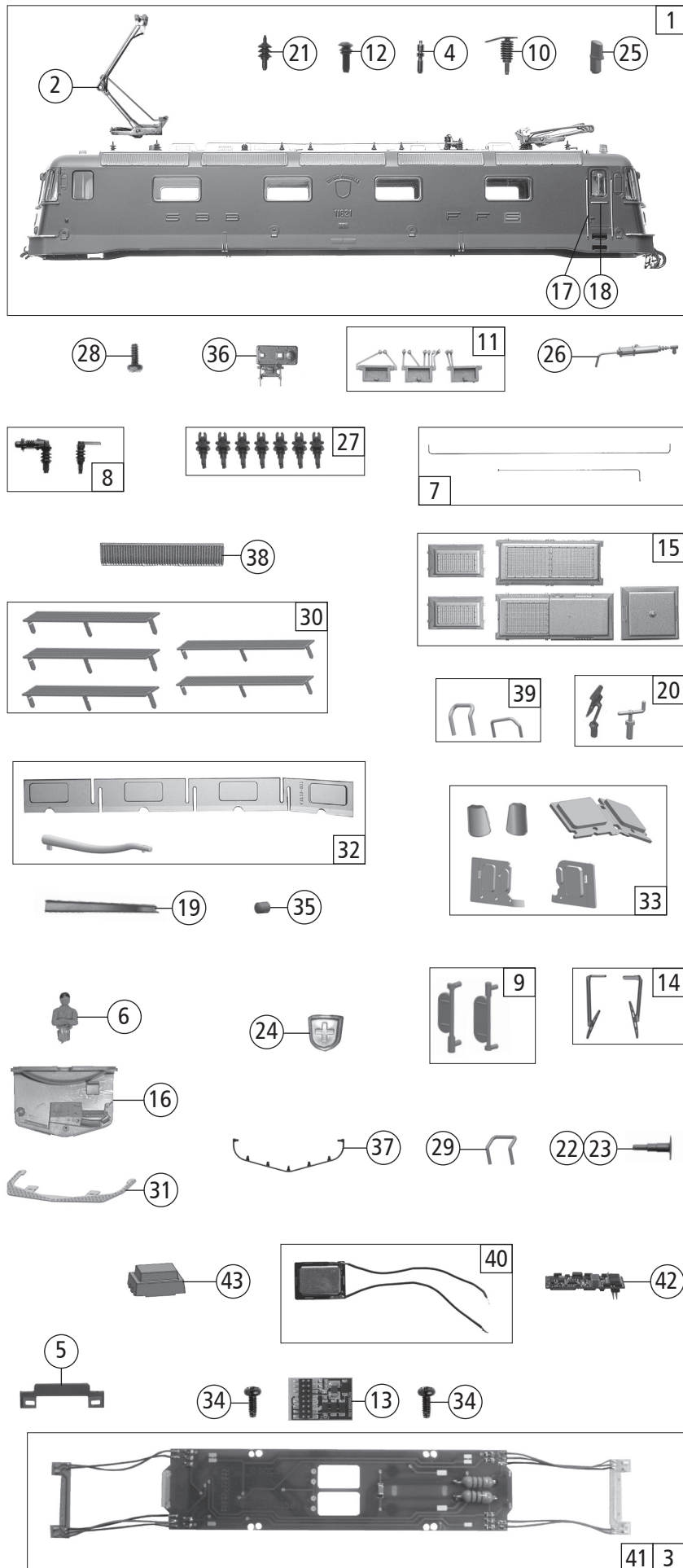


Decoder 22-pin (10881, 10883)

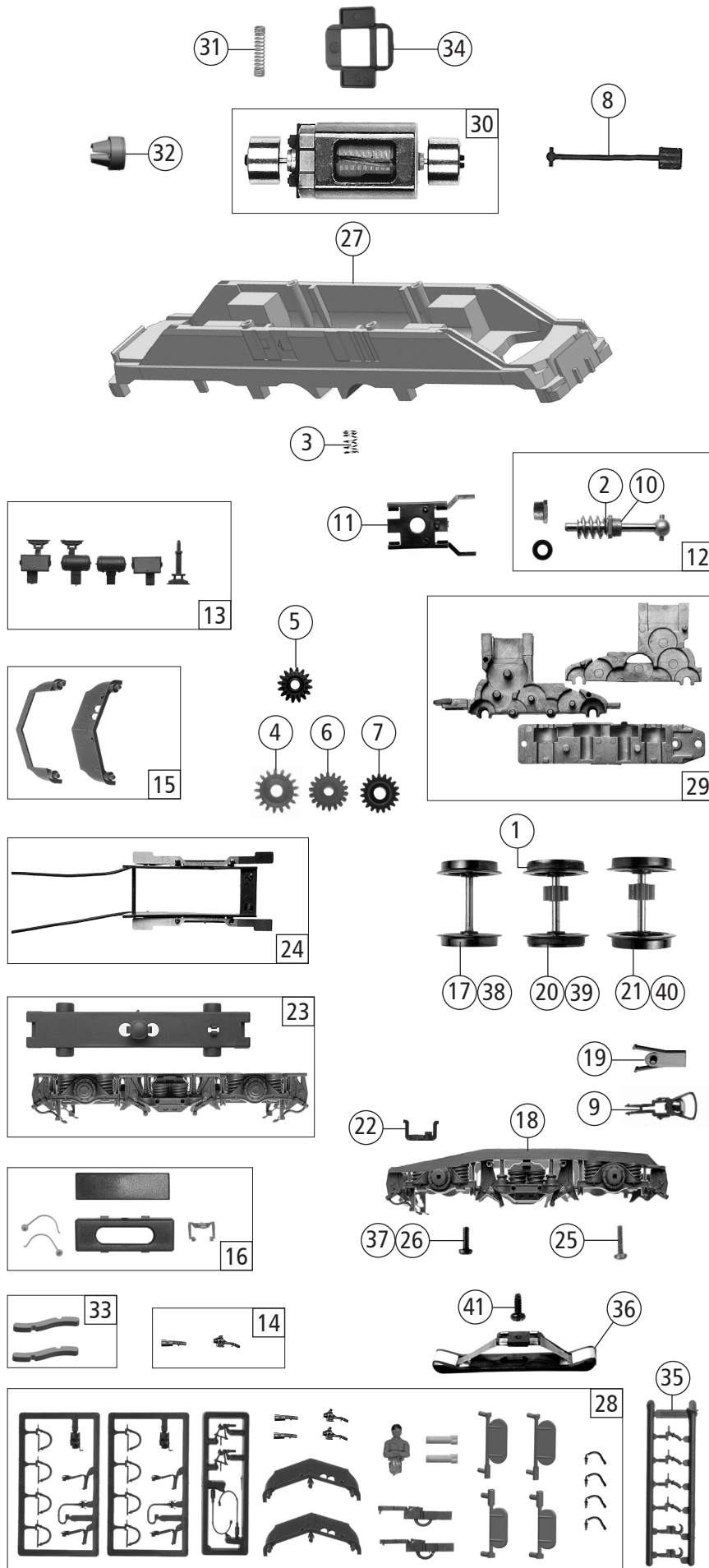


Decoder 16-pin (10880, 10882)





| 72584               | SBB                                                                       | Re 6/6              | =                            |                                                                                     |  |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 72585               |                                                                           |                     | =                            |  |  |
| 78585               |                                                                           |                     | ~                            |  |  |
| Pos. Nr.<br>Pos.no. | Beschreibung<br>Description                                               | Art.-Nr.<br>Art.no. | Preisgruppe<br>Price bracket |                                                                                     |  |
| 1                   | Gehäuse komplett Betr. Nr. 11653<br>Body assembly no. 11653               | 136627              | 33                           |                                                                                     |  |
| 2                   | Pantograph<br>Pantograph                                                  | 85505               | 19                           |                                                                                     |  |
| 3                   | Platine komplett<br>Printed circuit assembly                              | 135972              | 29                           |                                                                                     |  |
| 4                   | Lokpfeife<br>Loko whistle                                                 | 88002               | 6                            |                                                                                     |  |
| 5                   | Lichtabdeckung ohne Lichttrennung<br>Light cover without light separation | 135412              | 4                            |                                                                                     |  |
| 6                   | E-Lokführer<br>E-Locho driver                                             | 110407              | 6                            |                                                                                     |  |
| 7                   | Dachleitung LI/RE<br>Roof wire LE/RI                                      | 110405              | 10                           |                                                                                     |  |
| 8                   | Isolatorsatz<br>Insulating set                                            | 106109              | 6                            |                                                                                     |  |
| 9                   | TS - Spiegel<br>Part set mirror                                           | 135985              | 5                            |                                                                                     |  |
| 10                  | Katodenfallableiter<br>Cathodefall arrester                               | 114421              | 6                            |                                                                                     |  |
| 11                  | TS - Flachleitungen<br>Part set - flat cables                             | 135988              | 10                           |                                                                                     |  |
| 12                  | Isolator<br>Insulator                                                     | 109214              | 3                            |                                                                                     |  |
| 13                  | Brückenstecker<br>Connector                                               | 133241              | 10                           |                                                                                     |  |
| 14                  | Scheibenwischer LI/RE<br>Windscreen wiper LE/RI                           | 131537              | 10                           |                                                                                     |  |
| 15                  | TS - Dachdeckel<br>Parts set - roof cover                                 | 136628              | 10                           |                                                                                     |  |
| 16                  | Führerstand<br>Driver cab                                                 | 135984              | 5                            |                                                                                     |  |
| 17                  | Griffstange<br>Handrail                                                   | 110403              | 5                            |                                                                                     |  |
| 18                  | Griffstange<br>Handrail                                                   | 110404              | 5                            |                                                                                     |  |
| 19                  | Spitzenlichtabdeckung<br>Cover for loco light transmission                | 136325              | 4                            |                                                                                     |  |
| 20                  | Fahrplanhalter, Handbremshebel<br>Timetable holder, hand brake lever      | 131532              | 6                            |                                                                                     |  |
| 21                  | Isolator<br>Insulator                                                     | 108105              | 3                            |                                                                                     |  |
| 22                  | Puffer links<br>Buffer left                                               | 110398              | 3                            |                                                                                     |  |
| 23                  | Puffer rechts<br>Buffer right                                             | 110399              | 3                            |                                                                                     |  |
| 24                  | Schweizer Wappen<br>Swiss coat of arms                                    | 134058              | 6                            |                                                                                     |  |
| 25                  | Antenne dick<br>Antenna thick                                             | 136629              | 3                            |                                                                                     |  |
| 26                  | Hebezyylinder<br>Pantograph drive                                         | 134782              | 4                            |                                                                                     |  |
| 27                  | Isolator - 7 Stück<br>Insulator - 7 pcs.                                  | 108196              | 3                            |                                                                                     |  |
| 28                  | Schraube M1,6X6<br>Screw M1,6X6                                           | 113069              | 3                            |                                                                                     |  |
| 29                  | Puffergriff lackiert<br>Buffer step coated                                | 135989              | 5                            |                                                                                     |  |
| 30                  | TS - Laufstege geb.<br>Part set catwalks                                  | 135990              | 10                           |                                                                                     |  |
| 31                  | Umlaufblech lackiert<br>End walk plate coated                             | 136630              | 6                            |                                                                                     |  |
| 32                  | TS-Seitenfenster, Spitzenlicht<br>Part set side window, peak light        | 135981              | 7                            |                                                                                     |  |
| 33                  | TS - Fenster<br>Part set window                                           | 136323              | 9                            |                                                                                     |  |
| 34                  | GF-Schraube M2x5 mm<br>GF - Screw M2x5 mm                                 | 114966              | 3                            |                                                                                     |  |
| 35                  | Lichtnagel<br>Light pin                                                   | 136184              | 3                            |                                                                                     |  |
| 36                  | Hauptschalterplatte<br>Main switch plate                                  | 135986              | 4                            |                                                                                     |  |
| 37                  | Frontgriffstange<br>Front handrail                                        | 135987              | 3                            |                                                                                     |  |
| 38                  | Lüftergitter geprägt<br>Ventilator grid marked                            | 135983              | 6                            |                                                                                     |  |
| 39                  | Dachgriff 1+2 lackiert<br>Roof rail 1+2 coated                            | 135992              | 7                            |                                                                                     |  |
| Sound               |                                                                           |                     |                              |                                                                                     |  |
| 40                  | Lautsprecher<br>Loud speaker                                              | 129524              | 16                           |                                                                                     |  |
| 41                  | Platine kpl. m. LED-Platine Sound<br>Printed circuit assembly w. LED      | 135993              | 30                           |                                                                                     |  |
| 42                  | Sound-Steckdecoder - 22 Plux<br>Sound decoder - 22 Plux                   | 129000              | 39                           |                                                                                     |  |
| 43                  | Lautsprecherbox<br>Loud speaker box                                       | 134067              | 5                            |                                                                                     |  |



|                     |                                                                                |     |        |                                                                                     |                                                                                     |  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 72584               |                                                                                | SBB | RE 6/6 | =                                                                                   |                                                                                     |  |
| 72585               |                                                                                |     |        | =                                                                                   |  |  |
| 78585               |                                                                                |     |        |  |  |  |
| Pos. Nr.<br>Pos.no. | Beschreibung<br>Description                                                    |     |        | Art.-Nr.<br>Art.no.                                                                 | Preisgruppe<br>Price bracket                                                        |  |
| 1                   | Hafringsatz 10 Stk. 12,9-14,6mm<br>Traction tires set 10 pieces 12,9-14,6mm    |     |        | 40070                                                                               | ---                                                                                 |  |
| 2                   | Beilagscheibe<br>Washer                                                        |     |        | 86108                                                                               | 3                                                                                   |  |
| 3                   | Druckfeder<br>Spring                                                           |     |        | 120382                                                                              | 4                                                                                   |  |
| 4                   | Zahnrad Z=17/0,4G<br>Gear Z=17                                                 |     |        | 86418                                                                               | 5                                                                                   |  |
| 5                   | Schneckenzahnrad doppelt<br>Double worm gear                                   |     |        | 86419                                                                               | 6                                                                                   |  |
| 6                   | Zahnrad Z=18<br>Gear Z=18                                                      |     |        | 86460                                                                               | 3                                                                                   |  |
| 7                   | Zahnrad Z=19<br>Gear Z=19                                                      |     |        | 86493                                                                               | 3                                                                                   |  |
| 8                   | Kardanwelle lang<br>Cardan axle long                                           |     |        | 87172                                                                               | 4                                                                                   |  |
| 9                   | Standardkupplung komplett<br>Coupling standard                                 |     |        | 89246                                                                               | 6                                                                                   |  |
| 10                  | Lager für Schneckenachse<br>Worm axle bearing                                  |     |        | 89749                                                                               | 6                                                                                   |  |
| 11                  | Schneckendeckel<br>Wormcover                                                   |     |        | 106985                                                                              | 5                                                                                   |  |
| 12                  | Schneckensatz<br>Worm set                                                      |     |        | 136181                                                                              | 13                                                                                  |  |
| 13                  | Teilesatz<br>Parts set                                                         |     |        | 110373                                                                              | 9                                                                                   |  |
| 14                  | Teilesatz<br>Parts set                                                         |     |        | 110374                                                                              | 7                                                                                   |  |
| 15                  | Bahnräumersatz<br>Snow plug set                                                |     |        | 110375                                                                              | 7                                                                                   |  |
| 16                  | Teilesatz Drehgestell<br>Parts set bogie                                       |     |        | 110381                                                                              | 9                                                                                   |  |
| 17                  | Radsatz ohne Zahnrad<br>Wheelset without gear                                  |     |        | 135975                                                                              | 10                                                                                  |  |
| 18                  | Drehgestellblende<br>Bogie frame                                               |     |        | 110383                                                                              | 10                                                                                  |  |
| 19                  | Kupplungsschacht<br>Coupling holder                                            |     |        | 110528                                                                              | 4                                                                                   |  |
| 20                  | Radsatz mit 2 Hafringen<br>Wheelset with 2 traction tires                      |     |        | 135978                                                                              | 12                                                                                  |  |
| 21                  | Radsatz ohne Hafringe<br>Wheelset without traction tires                       |     |        | 135977                                                                              | 11                                                                                  |  |
| 22                  | Trittbrett<br>Step                                                             |     |        | 135976                                                                              | 5                                                                                   |  |
| 23                  | Teilesatz DG Blende<br>Part set bogie                                          |     |        | 110380                                                                              | 12                                                                                  |  |
| 24                  | Kontakthalter komplett<br>Current contact frame assembly                       |     |        | 110385                                                                              | 9                                                                                   |  |
| 25                  | GF-Schraube M1,6x6<br>GF-Screw M1,6x6                                          |     |        | 114836                                                                              | 3                                                                                   |  |
| 26                  | GF-Schraube M1,6x5<br>GF-Screw M1,6x5                                          |     |        | 115269                                                                              | 3                                                                                   |  |
| 27                  | Grundrahmen<br>Frame                                                           |     |        | 135970                                                                              | 16                                                                                  |  |
| 28                  | Zurüstbeutel<br>Bag with accessories                                           |     |        | 135974                                                                              | 15                                                                                  |  |
| 29                  | Getriebeteilesatz<br>Gear parts set                                            |     |        | 110977                                                                              | 13                                                                                  |  |
| 30                  | Motor<br>Motor                                                                 |     |        | 85111                                                                               | 28                                                                                  |  |
| 31                  | Kontaktfeder<br>Contact spring                                                 |     |        | 116876                                                                              | 3                                                                                   |  |
| 32                  | Kardanschale kurz 1,5 mm<br>Cardan bearing short 1,5mm                         |     |        | 87129                                                                               | 4                                                                                   |  |
| 33                  | Kabelklemme<br>Cable clamp                                                     |     |        | 134034                                                                              | 10                                                                                  |  |
| 34                  | Distanzplättchen<br>Spacer                                                     |     |        | 106116                                                                              | 3                                                                                   |  |
| 35                  | Attrappenrahmen klein schwarz<br>Push in part set                              |     |        | 107808                                                                              | 4                                                                                   |  |
| AC-Wechselstrom     |                                                                                |     |        |                                                                                     |                                                                                     |  |
| 36                  | Schleifer 46 mm<br>Collector 46 mm                                             |     |        | 86033                                                                               | 14                                                                                  |  |
| 37                  | Schraube M1,5X5<br>Screw M1,5X5                                                |     |        | 108137                                                                              | 3                                                                                   |  |
| 38                  | Radsatz ohne Zahnrad<br>Wheelset without gear                                  |     |        | 135994                                                                              | 10                                                                                  |  |
| 39                  | Radsatz mit 2 Hafringen<br>Wheelset with 2 traction tires                      |     |        | 135996                                                                              | 12                                                                                  |  |
| 40                  | Radsatz ohne Hafringe mit Zahnrad<br>Wheelset without traction tires with gear |     |        | 135995                                                                              | 11                                                                                  |  |
| 41                  | GF-Schraube M2X5<br>GF-Screw M2x5                                              |     |        | 114966                                                                              | 3                                                                                   |  |

## Electric locomotive Re 6/6, SBB



Epoch: V

14+



Art. No.: 72584



Electric locomotive Re 6/6 of the Swiss Federal Railways (SBB) in green livery of the Epoch IV. Refined model with new wheels, pantographs, etched parts and LED lights to match the new models of the Re 4/4 II in the long version. The six-axle driven electric locomotives Re 6/6 of the Swiss Federal Railways (SBB) were procured to replace the Ae 6/6 that was operating for the most part in heavy duty traffic on the lines of the Gotthard. As an alternative to the double traction power of two Re 4/4 - these machines pulled also heavy passenger trains over the Gotthards mountain. They are also used national wide in the freight traffic.

### Specifications:

#### General data

|                                     |                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|
| Number of axles with traction tyres | 1                                              |
| Number of driven axles              | 4                                              |
| Interior fitting                    | Driver's cab                                   |
| Coupling                            | NEM shaft 362 without close coupling mechanism |
| Flywheel                            | yes                                            |

#### Electrical

|              |                                                          |
|--------------|----------------------------------------------------------|
| Motor        | 5-pole motor                                             |
| LED lighting | yes                                                      |
| Interface    | Electrical interface for traction units PluX22           |
| Head light   | Two direction dependent tail lights and dual headlights. |

#### Measurements

|                    |        |
|--------------------|--------|
| Length over buffer | 222 mm |
|--------------------|--------|