

Motorola digital switching decoder



EN

2	1.	Important information	4
2	2.	Introduction	4
2	3.	Connection and configuration .	4
3	4.	Trouble-shooting	5
3	5.	Technical data	5
6		Code table	6
7		Figures	7



Innovation, die bewegt!

1. Wichtige Hinweise

Bitte lesen Sie vor der ersten Anwendung des Produktes bzw. dessen Einbau diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Bewahren Sie diese auf, sie ist Teil des Produktes.

1.1 Sicherheitshinweise



Vorsicht:

Verletzungsgefahr!

Aufgrund der detaillierten Abbildung des Originals bzw. der vorgesehenen Verwendung kann das Produkt Spitzen, Kanten und abbruchgefährdete Teile aufweisen. Für die Montage sind Werkzeuge nötig.

Stromschlaggefahr!

Die Anschlussdrähte niemals in eine Steckdose einführen! Verwendetes Versorgungsgerät (Transformator, Netzteil) regelmäßig auf Schäden überprüfen. Bei Schäden am Versorgungsgerät dieses keinesfalls benutzen! Alle Anschluss- und Montagearbeiten nur bei abgeschalteter Betriebsspannung durchführen! Ausschließlich nach VDE/EN gefertigte Modellbahntransformatoren verwenden! Stromquellen unbedingt so absichern, dass es bei einem Kurzschluss nicht zum Kabelbrand kommen kann.

1.2 Das Produkt richtig verwenden

Dieses Produkt ist bestimmt:

- Zum Einbau in Modelleisenbahnanlagen und Dioramen.
- Zum Anschluss an einen Modellbahntransformator (z. B. Art. 5200) bzw. an eine Modellbahnsteuerung mit zugelassener Betriebsspannung.
- Zum Betrieb in trockenen Räumen.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

1.3 Packungsinhalt überprüfen

Kontrollieren Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit:

- Weichenantrieb mit Anschlusskabel und im Kabel befindlichem Decoder mit Vorwiderstand
- 2 Schrauben
- Anleitung

2. Einleitung

Der digitale Schaltdecoder, Art. 5213 besitzt 4 separat ansteuerbare Umschalter, welche zum Schalten von z. B. Modell-Leuchten, Lichtsignalen oder Motoren eingesetzt werden können. Auch Gleisabschnitte können hiermit stromlos geschaltet werden, z. B. zur Realisierung von Blockabschnitten.

Der Schaltdecoder ist kompatibel zum Motorola-Datenformat und kann somit vom Märklin Digital-System (mit dem Keyboard, Switchboard oder auch dem Interface) sowie der Uhlenbrock Intellibox angesteuert werden.

3. Anschluss und Konfiguration

Der Decoder muss auf eine Adresse eingestellt werden, welche ihn zu vier aufeinanderfolgenden Tastenpaaren eines Switch- oder Keyboards ordnet. Dieses erfolgt anhand der Tabelle auf Seite 7. Die kleinen Miniaturschalter des achtfachen Codierschalters am Schaltdecoder werden am einfachsten mit einem kleinen Schraubendreher oder einem Kugelschreiber mit eingezogener Mine verschoben.

Beispiel: Codierschaltereinstellung (Keyboardnummer 8, Taster 9 – 12), siehe Abb. 1.

Die Umschaltkontakte 1 bis 4 werden über je ein Tastenpaar des Keyboards umgeschaltet. Ein Druck auf die jeweilige grüne Taste verbindet die mittlere graue Buchse mit der grünen Buchse des zugehörigen Umschalters, ein Druck auf die rote Taste hingegen mit der jeweiligen roten Buchse. Die entsprechenden Schalterstellungen bleiben auch beim Abschalten der Anlage im Decoder gespeichert. Ein Anwendungsbeispiel besteht in der Ansteuerung von Viessmann Lichtsignalen und von Viessmann Lampen (Abb. 2).

Funktionen:

Taster 1 rot	Lampen an
Taster 1 grün	Lampen aus
Taster 2 rot	Blocksignal auf Hp0 („Halt“)
Taster 2 grün	Blocksignal auf Hp1 („Fahrt“)

* Der Anschlußpunkt „X“ dient der Vorsignalsteuerung (Dunkeltastung), wenn dieses am Mast des Blocksignals angebracht ist, d. h. bei Art. 4014 und 4414 (siehe weiter hinten).

Anslusstipps für weitere Viessmann Signale finden Sie in Abb. 3.

Funktionen:

Taster 1 rot	Einfahrtsignal auf Hp0 („Halt“)
Taster 1 grün	Einfahrtsignal auf Hp1 / Hp2
Taster 2 rot	Einfahrtsignal auf Hp2 („Langsamfahrt“)

Taster 2 grün Einfahrsignal auf Hp1 („Fahrt“)

* Der Anschlußpunkt „X“ dient der Vorsignalsteuerung (Dunkeltastung), wenn dieses am Mast des Einfahrsignals angebracht ist, d. h. bei Art. 4015, 4415 und 4915 (siehe weiter hinten).

Bemerkung: Um von Hp0 nach Hp1 oder Hp2 zu schalten, zuerst mit dem Tastenpaar 2 Hp1 oder Hp2 vorwählen. Erst dann Taster 1 grün betätigen!

Funktionen:

Taster 1 rot Ausfahrtsignal auf Sh1 / Hp00

Taster 1 grün Ausfahrtsignal auf Hp1 / Hp2

Taster 2 rot Ausfahrtsignal auf Hp2 („Langsamfahrt“)

Taster 2 grün Ausfahrtsignal auf Hp1 („Fahrt“)

Taster 3 rot Ausfahrtsignal auf Hp00 („Halt“)

Taster 3 grün Ausfahrtsignal auf Hp0/Sh1 („Rangierfahrt“)

Bemerkung: Um von Hp00 oder Hp0/Sh1 nach Hp1 oder Hp2 zu schalten, zuerst mit dem Tastenpaar 2 Hp1 oder Hp2 bzw. mit dem Tastenpaar 3 Hp00 oder Hp0/Sh1 vorwählen. Erst dann eine der Tasten 1 (grün oder rot) betätigen!

Funktionen:

Taster 1 + 2 rot Vorsignal auf Vr0 („Fahrt erwarten“)

Taster 1 + 2 grün Vorsignal auf Vr1 („Halt erwarten“)

Taster 1 grün + Taster 2 rot Vr2 („Langsamfahrt erwarten“)

* Der Anschlußpunkt „X“ dient der Vorsignalsteuerung (Dunkeltastung), wenn dieses am Mast des Ausfahrtsignals angebracht ist, d. h. bei Art. 4016, 4416, 4916 (siehe weiter hinten).

Bemerkung: Wenn sich das Vorsignal am Mast eines Hauptsignals befindet, so ist der im obigen Anschlussplan mit X bezeichnete Anschluß nicht mit der Signal-Betriebsspannung (16 V DC= / AC~) zu verbinden (gestrichelte Leitung), sondern mit dem mit „X“ gekennzeichneten Anschlusspunkt des Hauptsignal-Anschlussplans. Hierdurch wird das Vorsignal automatisch abgeschaltet, wenn das Hauptsignal am gleichen Mast „Zughalt“ anzeigt (Dunkeltastung).

3.1 Zugbeeinflussung

Wenn neben der Ansteuerung der Signal-LEDs eine Zugbeeinflussung erforderlich ist, so empfiehlt es sich, zwei Schaltdecoder auf dieselbe Adresse einzustellen. Gleichnamige Ausgangskontakte beider Decoder schalten dann simultan. Während ein Decoder gemäß vorstehender Diagramme die Ansteuerung der Lichtsignale übernimmt, kann der zweite für die Zugbeeinflussung verwendet werden.

Wenn mit den Schaltkontakten des Decoders, Art. 5213 Gleisabschnitte stromlos geschaltet werden sollen, welche digitalen Fahrstrom führen, so müssen die Schaltkontakte jeweils mit einem Widerstand 1,5 kOhm / 0,25 Watt überbrückt werden. Dieses ist notwendig, damit die Lokomotiven auch beim Halt ihre Digitalinformation behalten.

Zum Steuern von Viessmann Formsignalen eignet sich der Magnetartikeldecoder, Art. 5211. Dieser bietet neben einem Kurzschluss-Schutz auch die Möglichkeit, den Schaltstrom einem separaten Trafo zu entnehmen und somit die Digitalstromquelle (den „Booster“) zu entlasten.

Die im grauen Kasten befindlichen Adressen sind nur mit der Uhlenbrock Intellibox zu erreichen, nicht mit Märklin Digital.

¹Diese Adresse ist für die Anwender von WIN-DIGIPET bestimmt.

²Diese Decodernummer ist für die Anwender der Uhlenbrock Intellibox.

4. Gewährleistung

Jeder Artikel wurde vor Auslieferung auf volle Funktionalität geprüft. Der Gewährleistungszeitraum beträgt 2 Jahre ab Kaufdatum. Tritt in dieser Zeit ein Fehler auf und Sie finden die Fehlerursache nicht, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf (service@viessmann-modell.com). Senden Sie uns den Artikel zur Kontrolle bzw. Reparatur bitte erst nach Rücksprache zu. Wird nach Überprüfung des Artikels ein Herstell- oder Materialfehler festgestellt, wird er kostenlos instandgesetzt oder ausgetauscht. Von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen sind Beschädigungen des Artikels sowie Folgeschäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Nichtbeachten der Bedienungsanleitung, nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, eigenmächtigen Eingriff, bauliche Veränderungen, Gewalteinwirkung, Überhitzung u. ä. verursacht werden.

5. Technische Daten

Datenformat:	Motorola
Kontaktbelastbarkeit:	2 A
Funktion:	4 mal 1xUM (bistabil, latching)



Entsorgen Sie dieses Produkt nicht über den (unsortierten) Hausmüll, sondern führen Sie es der Wiederverwertung zu.

Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler und Irrtümer.

Die aktuelle Version der Anleitung finden Sie auf der Viessmann Homepage unter der Artikelnummer.

1. Important information

Please read this manual completely and attentively before using the product for the first time. Keep this manual. It is part of the product.

1.1 Safety instructions



Caution:

Risk of injury!

Due to the detailed reproduction of the original and the intended use, this product can have peaks, edges and breakable parts. Tools are required for installation.

Electrical hazard!

Never put the connecting wires into a power socket! Regularly examine the transformer for damage. In case of any damage, do not use the transformer.

Make sure that the power supply is switched off when you mount the device and connect the cables!

Only use VDE/EN tested special model train transformers for the power supply!

The power sources must be protected to avoid the risk of burning cables.

1.2 Using the product for its correct purpose

This product is intended:

- For installation in model train layouts and dioramas.
- For connection to an authorized model train transformer (e. g. item 5200) or a digital command station.
- For operation in dry rooms only.

Using the product for any other purpose is not approved and is considered inappropriate. The manufacturer is not responsible for any damage resulting from the improper use of this product.

1.3 Checking the package contents

Check the contents of the package for completeness:

- Point motor with cable and decoder with resistor integrated in the cable
- 2 screws
- Manual

2. Introduction

The switching decoder, item 5213 has got four separately switchable DPDT switches which can be used for example to switch model lamps, colour light signals or motors. They can also be used for switching the current of rail sections (e. g. for a blocking system).

The decoder uses the Motorola data format and thus it can be used with the Märklin digital system (can be controlled by interface, keyboard or switchboard) or the Uhlenbrock Intellibox.

3. Connection and configuration

The decoder has to be set to an address, which arrays it to four succeeding pairs of keys on a switchboard, a keyboard or the Intellibox. This is done acc. to the table on page 7. The eight miniature switches are switchable by using a small screwdriver or a ball pen with a removed cartridge.

Example: Setting of the code switches (Keyboard No. 8, keys 9 – 12), see fig. 1.

The DPDT switches 1 to 4 are switched each by a pair of keys of the Märklin keyboard. If you push the green key, the corresponding gray middle plug will be connected with the related green plug of the decoder. If you push the red key, the gray middle plug will be connected with the red plug. The actual setting of the internal DPDT switches will also be stored after power down. Above you can see an example: the control of Viessmann colour light signals and the switching of Viessmann lamps (fig. 2).

Functions:

Button 1 red	lamps on
Button 1 green	lamps off
Button 2 red	block signal to Hp0 ("stop")
Button 2 green	block signal to Hp1 ("go")

* The connecting point "X" serves to control the distant signal (dark switching), if it is mounted at the same mast as the block signal (items 4014 and 4414).

In fig. 3 you can see how to connect further Viessmann colour light signals.

Functions:

Button 1 red	entry signal to Hp0 ("stop")
--------------	------------------------------

Button 1 green	entry signal to Hp1 / Hp2
Button 2 red	entry signal to Hp2 ("reduced speed")
Button 2 green	entry signal to Hp1 ("go")

* The connector point "X" serves to control the distant signal (dark switching), if it is mounted at the same mast as the entry signal (items 4015, 4415 and 4915).

Annotation: To switch from Hp0 to Hp1 or Hp2 please select at first between Hp1 and Hp2 with the button pair 2. After this push button 1 green!

Functions:

Button 1 red	exit signal to Hp00 / Sh1
Button 1 green	exit signal to Hp1 / Hp2
Button 2 red	exit signal to Hp2 ("reduced speed")
Button 2 green	exit signal to Hp1 ("go")
Button 3 red	exit signal to Hp00 ("stop")
Button 3 green	exit signal to Hp0/Sh1 ("shunting maneuver")

Remark: To switch from Hp00 or Hp0/Sh1 to Hp1 or Hp2 please choose at first between Hp1 and Hp2 with the button pair 2 resp. between Hp00 and Hp0/Sh1 with the button pair 2. After this push one of the buttons 1 (green or red)!

Functions:

Button 1 + 2 red	distant signal to Vr0 („expect go")
Button 1 + 2 green	distant signal to Vr1 („expect stop")
Button 1 green and Button 2 red	distant signal to Vr2 („expect reduced speed")

* The connecting point "X" serves to control the distant signal (dark switching), if it is mounted to the same mast as the exit signal (items 4016, 4416, 4916).

Remark: If the distant signal is mounted to the mast of a home signal, the connector with the label „X" may not be connected with the supply voltage (16V DC= / AC~) but with the same labeled connector of the main signal's circuit diagram. Then the distant signal will automatically be switched off if the home signal indicates „stop" (dark switching).

3.1 Automatic train control

If you need to control the signal LEDs and do automatic train control, you have to use two decoders, item 5213 and set them to the same address. So the outputs with the same number are switched simultaneously. So you can use one decoder to switch the color light signals like shown in the diagrams above. The other decoder then can be used for the automatic train control.

If you want to control digital track power current by the switching contacts of the decoder, item 5213, you have to bridge the contacts by a resistor of 1.5k ohms / 0.25 watts. This is necessary to ensure that the locomotives keep the digital information, even when it stops.

To control the viessmann semaphores you can use the decoder for electromagnetic devices, item 5211. It has got a short circuit protection and allows to take the switching current from a separate transformer. So the digital booster will be relieved

The addresses shown in the gray box are only usable with the Uhlenbrock Intellibox, not with Märklin Digital.

¹This address is intended for the user of WIN-DIGIPET.

²This decoder number is intended for the users of the Uhlenbrock Intellibox.

4. Warranty

Each model is tested as to its full functionality prior to delivery. The warranty period is 2 years starting on the date of purchase. Should a fault occur during this period please contact our service department (service@viessmann-modell.com). Please send the item to the Viessmann service department for check and repair only after consultation. If we find a material or production fault to be the cause of the failure the item will be repaired free of charge or replaced. Expressively excluded from any warranty claims and liability are damages of the item and consequential damages due to inappropriate handling, disregarding the instructions of this manual, inappropriate use of the model, unauthorized disassembling, construction modifications and use of force, overheating and similar.

5. Technical data

Data format:	Motorola
Max. contact load:	2 A
Function:	4 x 1xUM (bistable, latching)



Do not dispose of this product through (unsorted) domestic waste, supply it to recycling instead.

Subject to change without prior notice. No liability for mistakes and printing errors.

You will find the latest version of the manual on the Viessmann website using the item number.

Code-Tabelle

Code table

Gruppe	Nummer	Adresse1	Decoder2	Schalter auf On	Gruppe	Nummer	Adresse 1	Decoder 2	Schalter auf On
Group	Number	Address	Decoder	Switches set on	Group	Number	Address	Decoder	Switches set on
1	1 - 4	1 - 4	1	- 2 3 - 5 - 7 -	11	1 - 4	161 - 164	41	- - - 4 - 6 - 8
1	5 - 8	5 - 8	2	- - 3 - 5 - 7 -	11	5 - 8	165 - 168	42	1 - - - - 6 - 8
1	9 - 12	9 - 12	3	1 - - 4 5 - 7 -	11	9 - 12	169 - 172	43	- 2 - - - 6 - 8
1	13 - 16	13 - 16	4	- 2 - 4 5 - 7 -	11	13 - 16	173 - 176	44	- - - - - 6 - 8
2	1 - 4	17 - 20	5	- - - 4 5 - 7 -	12	1 - 4	177 - 180	45	1 - 3 - - - - 8
2	5 - 8	21 - 24	6	1 - - - 5 - 7 -	12	5 - 8	181 - 184	46	- 2 3 - - - - 8
2	9 - 12	25 - 28	7	- 2 - - 5 - 7 -	12	9 - 12	185 - 188	47	- - 3 - - - - 8
2	13 - 16	29 - 32	8	- - - - 5 - 7 -	12	13 - 16	189 - 192	48	1 - - 4 - - - 8
3	1 - 4	33 - 36	9	1 - 3 - - 6 7 -	13	1 - 4	193 - 196	49	- 2 - 4 - - - 8
3	5 - 8	37 - 40	10	- 2 3 - - 6 7 -	13	5 - 8	197 - 200	50	- - - 4 - - - 8
3	9 - 12	41 - 44	11	- - 3 - - 6 7 -	13	9 - 12	201 - 204	51	1 - - - - - 8
3	13 - 16	45 - 48	12	1 - - 4 - 6 7 -	13	13 - 16	205 - 208	52	- 2 - - - - - 8
4	1 - 4	49 - 52	13	- 2 - 4 - 6 7 -	14	1 - 4	209 - 212	53	- - - - - - 8
4	5 - 8	53 - 56	14	- - - 4 - 6 7 -	14	5 - 8	213 - 216	54	1 - 3 - 5 - - -
4	9 - 12	57 - 60	15	1 - - - - 6 7 -	14	9 - 12	217 - 220	55	- 2 3 - 5 - - -
4	13 - 16	61 - 64	16	- 2 - - - 6 7 -	14	13 - 16	221 - 224	56	- - 3 - 5 - - -
5	1 - 4	65 - 68	17	- - - - - 6 7 -	15	1 - 4	225 - 228	57	1 - - 4 5 - - -
5	5 - 8	69 - 72	18	1 - 3 - - - 7 -	15	5 - 8	229 - 232	58	- 2 - 4 5 - - -
5	9 - 12	73 - 76	19	- 2 3 - - - 7 -	15	9 - 12	233 - 236	59	- - - 4 5 - - -
5	13 - 16	77 - 80	20	- - 3 - - - 7 -	15	13 - 16	237 - 240	60	1 - - - 5 - - -
6	1 - 4	81 - 84	21	1 - - 4 - - 7 -	16	1 - 4	241 - 244	61	- 2 - - 5 - - -
6	5 - 8	85 - 88	22	- 2 - 4 - - 7 -	16	5 - 8	245 - 248	62	- - - - 5 - - -
6	9 - 12	89 - 92	23	- - - 4 - - 7 -	16	9 - 12	249 - 252	63	1 - 3 - - 6 - -
6	13 - 16	93 - 96	24	1 - - - - - 7 -	16	13 - 16	253 - 256	64	- 2 3 - - 6 - -
7	1 - 4	97 - 100	25	- 2 - - - - 7 -	-	-	257 - 260	65	- - 3 - - 6 - -
7	5 - 8	101 - 104	26	- - - - - 7 -	-	-	261 - 264	66	1 - - 4 - 6 - -
7	9 - 12	105 - 108	27	1 - 3 - 5 - - 8	-	-	265 - 268	67	- 2 - 4 - 6 - -
7	13 - 16	109 - 112	28	- 2 3 - 5 - - 8	-	-	269 - 272	68	- - - 4 - 6 - -
8	1 - 4	113 - 116	29	- - 3 - 5 - - 8	-	-	273 - 276	69	1 - - - - 6 - -
8	5 - 8	117 - 120	30	1 - - 4 5 - - 8	-	-	277 - 280	70	- 2 - - - 6 - -
8	9 - 12	121 - 124	31	- 2 - 4 5 - - 8	-	-	281 - 284	71	- - - - - 6 - -
8	13 - 16	125 - 128	32	- - - 4 5 - - 8	-	-	285 - 288	72	1 - 3 - - - - -
9	1 - 4	129 - 132	33	1 - - - 5 - - 8	-	-	289 - 292	73	- 2 3 - - - - -
9	5 - 8	133 - 136	34	- 2 - - 5 - - 8	-	-	293 - 296	74	- - 3 - - - - -
9	9 - 12	137 - 140	35	- - - - 5 - - 8	-	-	297 - 300	75	1 - - 4 - - - -
9	13 - 16	141 - 144	36	1 - 3 - - - 6 - 8	-	-	301 - 304	76	- 2 - 4 - - - -
10	1 - 4	145 - 148	37	- 2 3 - - - 6 - 8	-	-	305 - 308	77	- - - 4 - - - -
10	5 - 8	149 - 152	38	- - 3 - - - 6 - 8	-	-	309 - 312	78	1 - - - - - - -
10	9 - 12	153 - 156	39	1 - - 4 - 6 - 8	-	-	313 - 316	79	- 2 - - - - - -
10	13 - 16	157 - 160	40	- 2 - 4 - 6 - 8	-	-	317 - 320	80	1 - 3 - 5 - 7 -

Abb. 1

ON	1	2	3	4	5	6	7	8	WP

Tabelle: - 2 - 4 5 - - 8
Table: - 2 - 4 5 - - 8

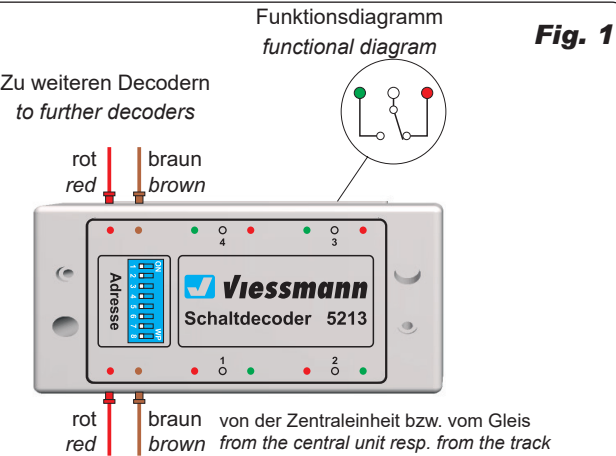


Fig. 1

Abb. 2

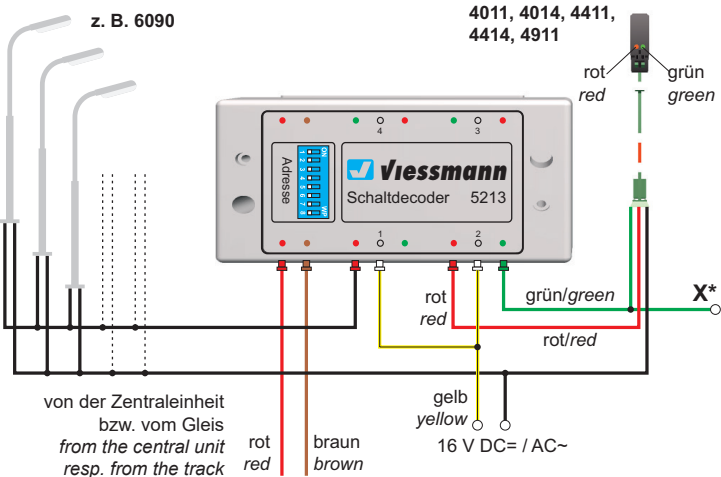


Fig. 2

Abb. 3

Einfahrtsignal (3 Begriffe)
Entry signal (3 aspects)

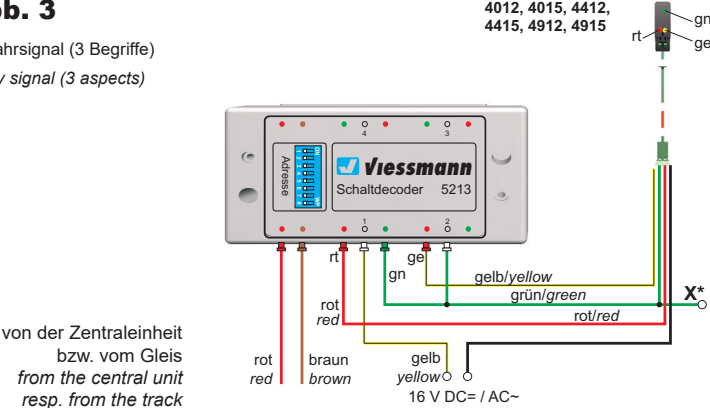


Fig. 3

Exit Signal (4 aspects)

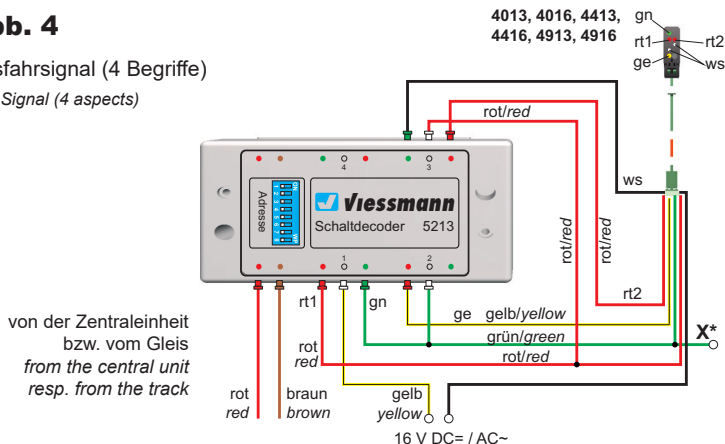


Fig. 4

Distant signal (3 aspects)

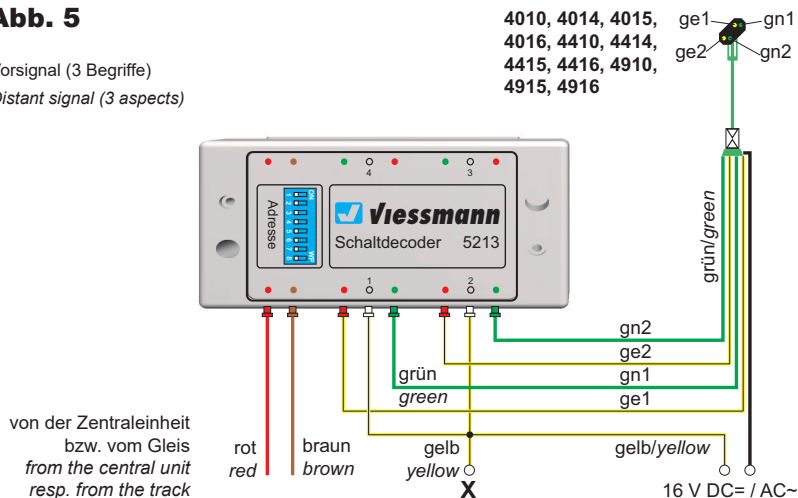
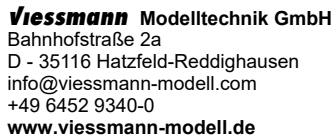


Fig. 5

(PT) Não é um brinquedo! Não aconselhável para menores de 14 anos! Conservar o manual de instruções!

(ES) Artículo para modelismo ¡No es un juguete! No recomendado para menores de 14 años! Conserva las instrucciones de servicio!



CE Made in Europe

98471
Stand 06/sw
03/2023
Ho/Kf