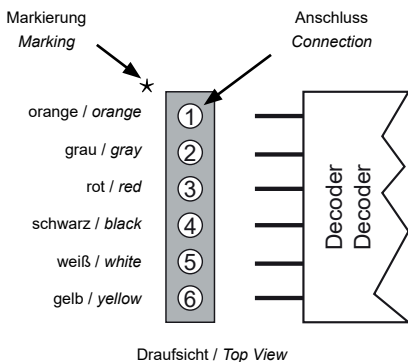
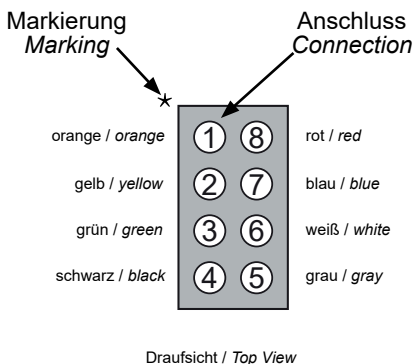


Abb. 1 Schnittstellenstecker NEM 651 ("S") Fig. 1  
**NMRA RP 9.1.1 Small Interface**



**Schnittstellenstecker NEM 652 ("M/a")**  
**NMRA RP 9.1.1 Medium Interface**



**6819**

**Lokdecoder-Einbauset**  
**Locomotive decoder**  
**installation set**

- DE** Modellbauartikel, kein Spielzeug! Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren! Anleitung aufbewahren!
- EN** Model building item, not a toy! Not suitable for children under the age of 14 years! Keep these instructions!
- FR** Ceci n'est pas un jouet. Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans ! C'est un produit décor! Conservez cette notice d'instructions!
- NL** Modelbouwartikel, geen speelgoed! Niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar! Gebruiksaanwijzing bewaren!
- IT** Articolo di modellismo, non è un giocattolo! Non adatto a bambini al di sotto dei 14 anni! Conservare istruzioni per l'uso!
- ES** Artículo para modelismo. No es un juguete! No recomendado para menores de 14 años! Conserva las instrucciones de servicio!
- PT** Não é um brinquedo! Não aconselhável para menores de 14 anos. Conservar a embalagem.

**Bedienungsanleitung**  
**Operation Manual**

**DE**

**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!**

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 eines digitalen Decoders in Modelleisenbahn-Fahrzeuge unter Beachtung der für die einzelnen Bestandteile dieses Sortiments geltenden Verarbeitungshinweise.
- Zum Betrieb mit einer Betriebsspannung von maximal 24 V AC~ / DC=.
- Zum Betrieb in trockenen Räumen.

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

Entsorgen Sie dieses Produkt nicht über den (unsortierten) Hausmüll, sondern führen Sie es der Wiederverwertung zu.  
 Do not dispose of this product through (unsorted) domestic waste, supply it to recycling instead.

Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler und Irrtümer.  
 Die aktuelle Version der Anleitung finden Sie auf der Viessmann Homepage unter der Artikelnummer.  
 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.

Made in Europe



**Viessmann Modelltechnik GmbH**  
 92051  
 Bahnhofstraße 2a  
 D - 35116 Hatzfeld-Reddighausen  
 info@viessmann-modell.com  
 www.viessmann-modell.de

Stand 02/sw  
 04/2019  
 Ho/Kf



### 1.3 Packungsinhalt überprüfen

Kontrollieren Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit:

- Hochflexible Litzen 0,04 mm<sup>2</sup> – verschiedene Farben
- Schrumpfschlauch-Abschnitte Ø 1,2 mm, Schrumpfrate 1:2, – verschiedene Farben
- Abschnitte von extra dünnem Hart-PVC-Schrumpfschlauch, Schrumpfrate 1:2
- Besonders dünnes Spezial-Lötzinn
- Doppelseitige Klebepads
- Anleitung

## 2. Schrumpfschlauch

Den Schrumpfschlauch auf die gewünschte Länge schneiden und über das zu umhüllende Teil schieben. Mit einer Heißluftpistole (kein Haarföhn!) den Schlauch auf-schrumpfen. Alternativ können Sie einen heißen LötKolben unter den Schlauch halten, ohne jedoch den Schlauch zu berühren. Die Schläuche schrumpfen sehr schnell. Vermeiden Sie eine Überhitzung! Blasenbildung, Verfärbungen oder Aufreißen des Schlauches (speziell des Hart- PVC-Schlauches) sind darauf zurückzuführen.

## 3. Lötanleitung

Wenn Sie im Löten noch nicht so geübt sind, lesen Sie bitte zuerst diese Lötanleitung, bevor Sie zum LötKolben greifen. Denn Löten will gelernt sein.

- Verwenden Sie beim Löten von elektronischen Schaltungen grundsätzlich nie Lötwasser oder Lötfett. Diese enthalten eine Säure, die Bauteile und Leiterbahnen zerstört.
- Als Lötmaterial darf nur Elektronikzinn mit einer Kolophoniumseele verwendet werden, die zugleich als Flussmittel dient (entsprechend dem beiliegenden Lötzinn).
- Verwenden Sie einen kleinen LötKolben mit maximal 30 Watt Heizleistung und einer dünnen Lötspitze (< 1 mm). Die Lötspitze muss zunderfrei sein, damit die Wärme gut abgeleitet werden kann. D. h., die Wärme vom LötKolben muss gut an die zu lötende Stelle geleitet werden.
- Die Lötung selbst soll zügig vorgenommen werden, denn durch zu langes Löten werden Bauteile zerstört. Ebenso kann es zum Ablösen der Löttaugen und Leiterbahnen von Platinen führen.
- Kabel werden zunächst am Ende abisoliert, verdreht und dann verzinnt. Zum Löten wird dann die gut verzinnte Lötspitze so auf die Lötstelle gehalten, dass zugleich beide zu verbindende Komponenten berührt werden. Gleichzeitig wird (nicht zu viel) Lötzinn zugeführt und mit aufgeheizt. Sobald das Lötzinn zu fließen beginnt, nehmen Sie es von der Lötstelle fort. Jetzt warten Sie noch einen Augenblick, bis das zurückgebliebene Lot gut verlaufen ist und nehmen dann den LötKolben von der Lötstelle ab.
- Achten Sie darauf, dass das soeben angelötete Kabel, nachdem Sie den LötKolben abgenommen haben, ca. 5 Sekunden lang nicht bewegt wird. Zurück bleibt dann eine silbrig glänzende, einwandfreie Lötstelle.
- Voraussetzung für eine einwandfreie Lötstelle und gutes Löten ist eine saubere, nicht oxidierte Lötspitze. Denn mit einer schmutzigen Lötspitze ist es absolut unmöglich, sauber zu löten. Nehmen Sie daher nach jedem Löten überflüssiges Lötzinn und Schmutz mit einem feuchten Schwamm oder einem Silikonabstreifer vom Kolben ab.
- Nach dem Löten werden überstehende blanke Enden der Kabel direkt über der Lötstelle mit einem Seitenschneider abgeschnitten, vorzugsweise mit einem Seitenschneider Wate (Schräge).

### Vorsicht!

Beim Löten an elektronischen Bauteilen ist besonders darauf zu achten, dass eine Lötzeit von ca. 5 Sekunden nicht überschritten wird, da sonst die Bauteile zerstört werden.

## 4. Kabelfarben-Zuordnung

Farbe	Funktion
rot	Stromabnahme rechts (oder Mittelleiter, 3. Außenschiene, Dachstromabnehmer) zum Motoranschluss 1 oder zur Schnittstelle
orange*	von der Schnittstelle zum Motoranschluss 1 oder zur Feldwicklung vorwärts
schwarz	Stromabnahme links zum Motoranschluss 2 oder zur Schnittstelle
grau*	von der Schnittstelle zum Motoranschluss 2 oder zur Feldwicklung rückwärts
weiß	Stirnbeleuchtung vorn (-)
gelb	Stirnbeleuchtung hinten (-)
blau	gemeinsamer Leiter für Stirnbeleuchtung und Funktionen

Alle anderen Kabel haben keine Vorgaben, es dürfen jedoch keine der erwähnten Farben verwendet werden.

\* Nur vorhanden, wenn eine Schnittstelle im Fahrzeug eingebaut ist.

## 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!**

For installation tools are required.

**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 prevent the risk of burning cables.

### 1.2 Using the product for its correct purpose

This product is intended:

- To build a digital decoder into a model train locomotive or car. You must obey the following instructions.
- For operation with a power supply up to 24 V AC~ / DC=.
- 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:

- Highly flexible cables 0,04 mm<sup>2</sup> – various colours
- Heat-shrinkable tube sections Ø 1,2 mm, shrinkage rate 1:2 – various colours
- Sections of extra thin hard PVC heat-shrinkable tube, shrinkage rate 1:2
- Especially thin solder
- Two-sided adhesive pads
- Manual

## 2. Heat-shrinkable tube

Cut the heat-shrinkable tube to the desired length and push it over the part to be covered. Shrink the tube with a hot air gun (not a hair drier!). You can also hold a hot soldering iron under the tube, however without touching the tube. The tubes shrink very quickly. Avoid overheating! Bubble formation, discoloration, or ripping of the hose (especially for hard PVC heat-shrinkable tube) are caused by this.

## 3. Soldering instructions

If you are not trained at soldering, please first read these soldering instructions before picking up the soldering iron. Soldering is something that has to be learned.

- Never use soldering paste or fluid when soldering electronic connections. These contain an acid that destroys cables, components and conductor paths.
- As soldering material, use only electronics solder with a rosin core, which also acts as a fluxing agent (like the enclosed solder).
- Use a small soldering iron with max. 30 watt power and a thin soldering tip (< 1 mm). The soldering tip must be free of scaling so that the heat can be conducted away well. This means that the heat from the soldering iron must be conducted well to the point to be soldered.

- The soldering itself should be done quickly because soldering for too long can destroy components. It also leads to loosening of the soldering pads and conductor paths from PCBs.
- At first strip the insulation from the ends of the cable, and twist the stripped ends between your finger tips. Then pre-solder the wires. To solder, the well-tinned soldering tip is placed at the soldering point so that both components which you want to connect are contacted. At the same time (not too much) solder has to be added and heated. As soon as the solder begins to flow, remove it from the soldering point. Then wait a moment until the remaining solder has run well, and then remove the soldering iron from the soldering point.
- Ensure that the cable just soldered is not moved for approx. 5 seconds after you have removed the soldering iron. Then only a shiny silver, perfect soldering point remains.
- A clean, unoxidized soldering tip is required for a perfect soldering point. It is absolutely impossible to solder cleanly using a dirty soldering tip. You should therefore always remove excess solder and dirt from the iron with a moist sponge or a silicon wiper after making a soldering point.
- Uninsulated ends of the wire which looks out are cut off directly above the soldering point with a wire cutter. We recommend a full-flush wire cutter.
- When welding electronic components, be sure not to solder for more than 5 seconds, because otherwise the components will be destroyed.

## 4. Cable colour assignment

Colour	Function
<b>red</b>	from right-hand rail power pickup (or center rail, outside third rail, traction/overhead wire) to motor or interface
<b>orange*</b>	from interface to motor brush connected to right-hand rail (or center rail, outside third rail, traction wire)
<b>black</b>	from left-hand rail power pick-up to motor or interface
<b>gray*</b>	from interface to motor brush connected to left-hand rail
<b>white</b>	front headlight(s) power sink
<b>yellow</b>	rear headlight(s) power sink
<b>blue</b>	common (+) headlight(s) / function(s) power source

All other wiring connections have no recommended colour, but may not use one of the above mentioned colours.

\* Present only when an interface is incorporated into the locomotive or car.