



Normen Europäischer Modellbahnen
Elektrische Schnittstelle
6-polig

NEM
651

Seite 1 von 2

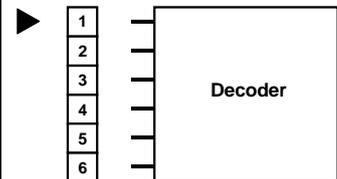
Empfehlung

Ausgabe 2017
(ersetzt Ausgabe 2013)

Basierend auf den Grundsätzen in NEM 650 ist die 6-polige Schnittstelle wie folgt definiert:

Kontaktbelegung und funktionelle Zuordnung der Kabelfarben

Kontakt 1	Motoranschluss 1 plus ¹⁾	orange
Kontakt 2	Motoranschluss 2 minus ¹⁾	grau
Kontakt 3	Stromabnahme rechts	rot
Kontakt 4	Stromabnahme links / GND	schwarz
Kontakt 5	Beleuchtung vorn	weiß
Kontakt 6	Beleuchtung hinten	gelb



Mechanische und elektrische Dimensionierung

Fahrzeugseitig ist die Buchse eingebaut. Der Rasterabstand beträgt 1,27 mm.

Die Stifte sind rund ²⁾ mit dem Durchmesser 0,43 mm und einer Länge von 5 mm.

Die Dauer-Strombelastbarkeit ³⁾ beträgt 0,5 A und als Spitzenbelastung ist kurzzeitig 0,75 A zulässig.

Die geringen Abmessungen dieser Decoder bedingen in der Regel eine werksseitig eingebaute Schnittstelle und zweckmäßigerweise eine direkt ansteckbare Ausführung des Decoders.

Für den Einbau eines Decoders soll der Einbauraum mindestens folgende Maße haben:

Standard-Decoder: 20 x 10 x 4 mm

Sound-Decoder: 29 x 11 x 6 mm

Sofern der Einbauraum nicht direkt an der Schnittstelle angeordnet wird, ist darüber hinaus für den Stecker auf der Schnittstelle und die Leitungen zum Decoder ausreichend Platz vorzusehen.

Piktogramm

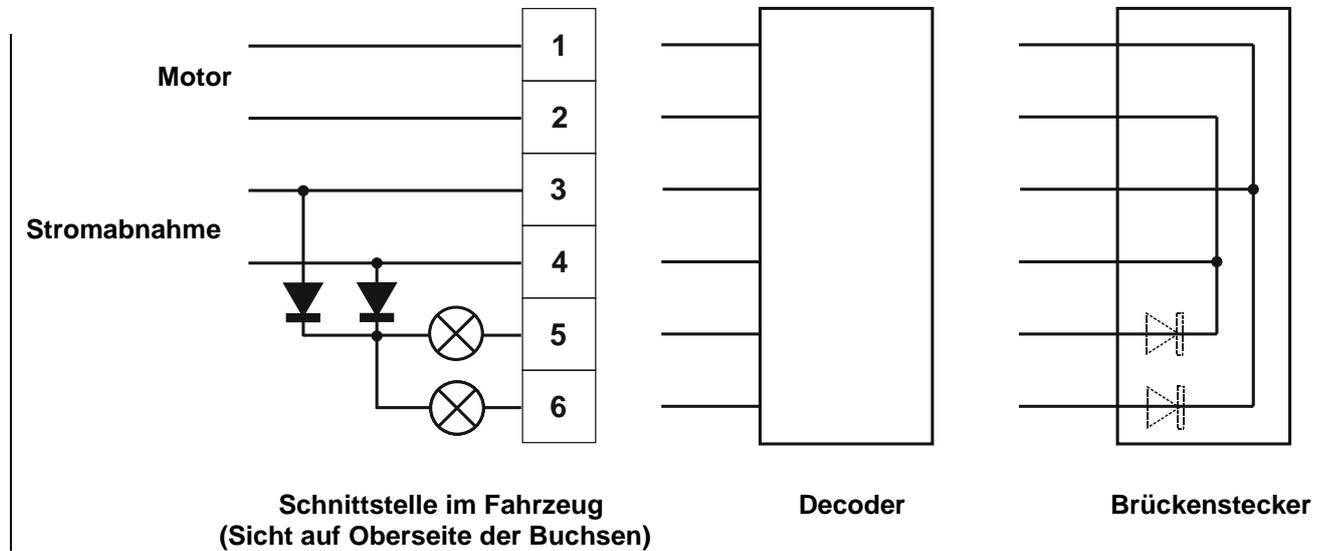
Fahrzeuge mit werksseitig eingebauter Schnittstelle sollen auf der Verpackung deutlich mit dem nebenstehenden Piktogramm gekennzeichnet werden.



- ¹⁾ Die angegebene Polarität bezieht sich auf die Motoranschlüsse für die Fahrtrichtung 1 (vorwärts) im Sinn der NEM 631.
- ²⁾ Stifte mit einem rechteckigen Querschnitt sind eine Alternative, sofern sie die gleiche Belastbarkeit und physikalische Kontakt-Qualität aufweisen wie die runde Form.
- ³⁾ Die angegebene Belastbarkeit ist auf jeden einzelnen Kontakt bezogen; sie bezieht sich weder auf die Decoderkapazität noch auf die des Motors, der Beleuchtung oder weiterer Zusatzkomponenten. Da viele Decoder-Hersteller für die Licht- und Funktionsanschlüsse weniger hoch belastbare Anschlüsse zur Verfügung stellen, ist den Fahrzeugherstellern zu empfehlen, zu dokumentieren, wie viel Strom die Stirnbeleuchtung und weitere Funktionen im Einzelnen aufnehmen.

Hinweise

1. Schnittstellen nach diesem Normblatt entsprechen der Bauform Klein (S) nach NMRA RP 9.1.1 (Revisionsstand: Mai 2015).
2. Um Fahrzeuge mit Decodern an dieser Schnittstelle auch im konventionellen Gleichstrombetrieb mit vollständiger Beleuchtung betreiben zu können, ist der gemeinsame Leiter der Beleuchtungselemente nach folgendem Schema anzuschließen. Die Rückleitungen der Beleuchtung dürfen nicht direkt mit einer Schiene verbunden sein.



Anmerkung:

Die Anordnung der Dioden kann, bei gleicher Funktionalität, auch anders erfolgen, z.B. im Brückenstecker.