

Basierend auf Grundsätzen in NEM 650 ist die 8-polige Schnittstelle wie folgt definiert.

### Kontaktbelegung und funktionelle Zuordnung der Kabelfarben

|           |  |         |   |   |   |
|-----------|--|---------|---|---|---|
| Kontakt 1 | Motoranschluss 1 plus <sup>1)</sup>    | orange  | ▶ | 1 | 8 |
| Kontakt 2 | Beleuchtung hinten (-)                 | gelb    |   | 2 | 7 |
| Kontakt 3 | ohne Belegung <sup>2)</sup>            | (grün)  |   | 3 | 6 |
| Kontakt 4 | Stromabnahme links                     | schwarz |   | 4 | 5 |
| Kontakt 5 | Motoranschluss 2 minus <sup>1)</sup>   | grau    |   |   |   |
| Kontakt 6 | Beleuchtung vorn (-)                   | weiß    |   |   |   |
| Kontakt 7 | Gemeinsamer Leiter für Beleuchtung (+) | blau    |   |   |   |
| Kontakt 8 | Stromabnahme rechts                    | rot     |   |   |   |

### Mechanische und elektrische Dimensionierung

Fahrzeugseitig ist die Buchse eingebaut. Der Rasterabstand beträgt 2,54 mm.

Die Stifte sind rund<sup>3)</sup> mit dem Durchmesser 0,5 mm und einer Länge von 4 mm.

Die Dauer-Strombelastbarkeit<sup>4)</sup> beträgt 1,5 A und als Spitzenbelastung ist kurzzeitig 3,0 A zulässig.

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

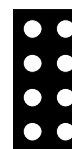
Standard-Decoder: 31 x 18 x 7 mm

Sound-Decoder: 38 x 18 x 7 mm

Darüber hinaus ist für den Stecker auf der Schnittstelle und die Leitungen zum Decoder ausreichend Platz vorzusehen.

### Piktogramm

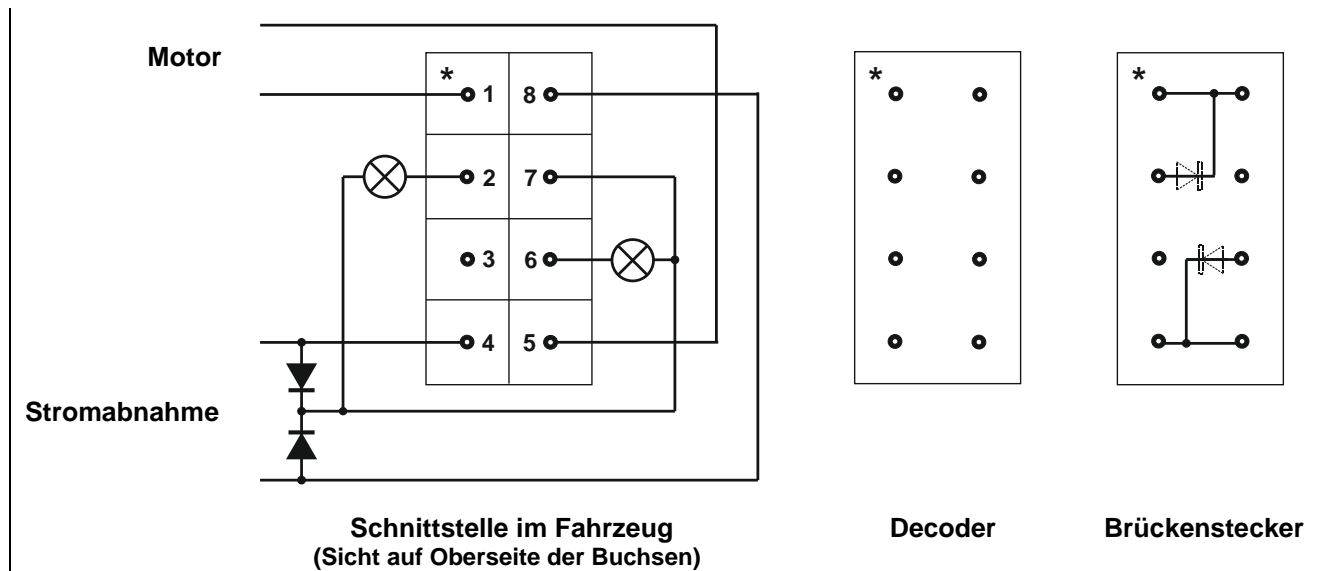
Fahrzeuge mit werkseitig eingebauter Schnittstelle sollen auf der Verpackung deutlich mit dem nebenstehenden Piktogramm gekennzeichnet werden.



- 1) Die angegebene Polarität bezieht sich auf die Motoranschlüsse für die Fahrtrichtung 1 (vorwärts) im Sinn der NEM 631.
- 2) Der Kontakt 3 kann frei bleiben oder für eine Zusatzfunktion verwendet werden. Eine Belegung durch den Hersteller ist auf jeden Fall zu dokumentieren. Wird er mit einer Sonderfunktion belegt, ist unbedingt eine Kurzschluss-Sicherung (Schutzdiode) gegen Verpolung einzubauen um Schäden zu vermeiden.
- 3) Stifte mit einem rechteckigen Querschnitt sind eine Alternative, sofern sie die gleiche Belastbarkeit und physikalische Kontakt-Qualität aufweisen wie die runde Form.
- 4) 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 Ausführung Mittel (M) 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.