

Technische Daten / Technical Data / Données techniques:

Normale Überbelastbarkeit des gesamten Decoders	Maximum continuous current-carrying capacity of total decoder	Charge totale maximale autorisée du décodeur	1,0 A
Motorausgang (Kontinuierlich/Spitze)	Motor output (Continuous / maximum power)	Sortie moteur (Continu/En pointe)	1,0 / 1,6 A
Funktionsausgänge (A, B, C, D und E)	Function outputs (A, B, C, D and E)	Sorties de fonction (A, B, C, D et E)	je/resp. 500 mA
Gesamtelastbarkeit der Funktionsausgänge	Total current-carrying capacity of function outputs	Charge totale des sorties de fonction	500 mA
Lokadressen	Locomotive addresses	Adresses de locomotive	1 - 9999
Fahrstufen	Running notches (speed steps)	Crans de marche	14, 27, 28, 128

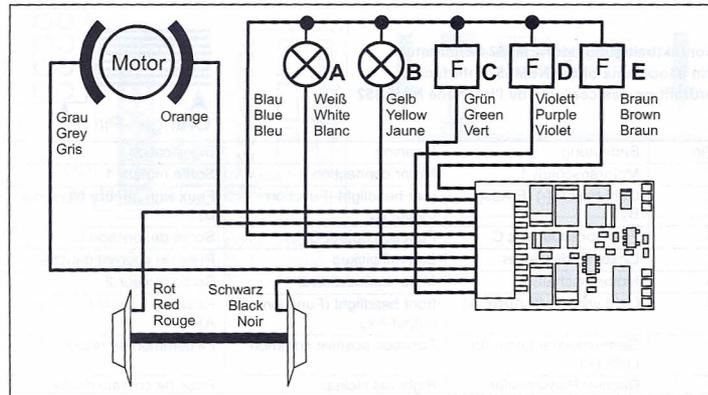


Abb. 1: Anschluss des GOLD+/SILVER+ Decoders mit Kabeln  
The connection of the GOLD+/SILVER+ decoder with cables  
Raccordement du décodeur GOLD+/SILVER+ avec câbles

2 Einbau des Decoders mit Kabelanschluss (Abb. 1, S. 3)

Notieren Sie sich, welcher Motoranschluß mit den rechten und welcher mit den linken Radschleifern verbunden ist. Dies erspart Ihnen beim Anschluß des Decoders Versuche, welches Kabel des Decoders an welchen Motoranschluß gelötet werden muß, um die richtige Fahrtrichtung einzustellen. Die Motoranschlüsse müssen nach Entfernen der bisherigen Kabel potentialfrei sein. Das heißt, sie dürfen keine Verbindung zum Chassis oder den Lokrädern (Radschleifern) mehr haben. Achten Sie auch darauf, dass solche Verbindungen mitunter erst durch Aufsetzen des Gehäuses entstehen können! Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob alle Voraussetzungen zum Einbau erfüllt sind, wenden Sie sich an einen Servicebetrieb.

Schließen Sie den Decoder zuerst an die Radschleifer an:

- rotes Kabel an die in Fahrtrichtung vorwärts rechten Radschleifer
- schwarzes Kabel an die in Fahrtrichtung vorwärts linken Radschleifer.

Dann verbinden Sie den Decoder mit den Motoranschlüssen:

- oranges Kabel an den Motoranschluß, der vorher mit den rechten Radschleifern verbunden war.
- graues Kabel an den Motoranschluß, der vorher mit den linken Radschleifern verbunden war.

Nun schließen Sie die Funktionen an. Im Auslieferungszustand sind diese Funktionsausgänge wie folgt eingestellt: Ausgänge A und B reagieren fahrtrichtungsabhängig auf F0. Diese Einstellung kann geändert werden.

Wenn Sie die Funktionsausgänge in der Werkseinstellung verwenden möchten, dann verbinden Sie die Ausgänge wie folgt:

- Funktionsausgang A (weißes Kabel) an das in Fahrtrichtung vordere Birnchen,
- Funktionsausgang B (gelbes Kabel) an das in Fahrtrichtung hintere Birnchen.

Sind die Glühbirnen nicht elektrisch mit dem Chassis der Lokomotive verbunden (wir nennen diese dann "potentialfrei"), so schließen Sie den anderen Pol der Lampen an das blaue Kabel an, wie in der Abbildung unten zu sehen ist. Besteht eine Verbindung zwischen Glühbirnen und Chassis, so bleibt das blaue Kabel unbenutzt. Bei Anschluß am blauen Kabel leuchten die Glühbirnen etwas heller, außerdem funktioniert dann die richtungsabhängige Beleuchtung auch im Betrieb mit normalem Gleichstrom. Welche der Varianten Sie umsetzen, hängt von der Konstruktion der Lokomotive ab.

Für den Anschluß von Leuchtdioden gilt: Blaues Kabel ist "Pluspol" (Anodenseite der LED), Funktionsausgang ist "Minuspol" (Kathodenseite der LED). Die Spannung am Funktionsausgang beträgt ca. 16V. Vergessen Sie nicht den erforderlichen Vorwiderstand.

Schließen Sie nun noch den Funktionsausgang C und D an, sofern eine weitere Funktion in Ihrer Lok vorhanden ist.

- Funktionsausgang C (grünes Kabel) an eine weitere Funktion,
- Funktionsausgang D (violetteres Kabel) an eine weitere Funktion,
- Funktionsausgang E (braunes Kabel) an eine weitere Funktion.

3 Einbau des SILVER+, SILVER21+, GOLD+-Decoders mit Schnittstellenstecker NEM652 (Abb. 2, S. 4)

Der Schnittstellenstecker gemäß NEM 652 und NMRA ermöglicht einen schnellen und problemlosen Umbau von Lokomotiven.

Ziehen Sie den Brückenstecker von der Schnittstelle der Lokomotive ab. Bewahren Sie diesen Stecker sorgfältig auf. Stecken Sie nun den Stecker des Decoders so auf die Schnittstelle auf, dass Stift 1 an der aus der Betriebsanleitung der Lok zu erkennenden Stelle zu liegen kommt. Die Lage des Kontakt 1 des Steckers erkennen Sie am orangen Kabel.

1	Lok fährt im konventionellen als auch im digitalen Betrieb, fliegender Wechsel ist möglich.	
4 (3)	0 RailCom Senden ausgeschaltet	0
	1 RailCom Senden eingeschaltet	
5 (4)	0 Decoder verwendet Werkskennlinie	
	1 Decoder verwendet selbstprogrammierte Kennlinie	
6 (5)	0 Decoder verwendet Basisadresse (aus CV1)	0
	1 Decoder verwendet erweiterte Adresse (aus CV17 u. CV18)	
7-8(6-7)	nicht verwendet	0
30	Bit Fehleranzeige	0
	1 (0) 1 Lampen- Kurzschluss	0
	2 (1) 1 Übertemperatur	0
	3 (2) 1 Motor-/Gleis- Kurzschluss	0
CV Wertebereich	Funktionszuordnung (Mapping) für Funktionsausgänge: Um eine Funktion des Digitalsystems einem Funktionsausgang zuzuordnen sucht man den Schnittpunkt der Zeile der gewünschten Funktion mit der Spalte des gewünschten Funktionsausgangs. Die gefundene Zahl wird in die entsprechende CV eingetragen. Zur Anschauung sind die werkseitig eingestellten Werte fett gedruckt.	Werks-einstellung
33	Funktionsausgang: A B C D E	
33	0-31 F0 vorwärts	1 2 4 8 16 1
34	0-31 F0 rückwärts	1 2 4 8 16 2
35	0-31 Funktion 1 vorwärts	1 2 4 8 16 4

*Handwritten notes: N: gelb grün viol Braun*

36	0-31 Funktion 2	1 2 4 8 16 8
37	0-31 Funktion 3	1 2 4 8 16 0
38	0-31 Funktion 4	1 2 4 8 16 0
39	0-31 Funktion 5	1 2 4 8 16 16
40	0-31 Funktion 6	1 2 4 8 16 0
41	0-31 Funktion 7	1 2 4 8 16 0
42	0-31 Funktion 8	1 2 4 8 16 0
43	0-31 Funktion 9	1 2 4 8 16 0
44	0-31 Funktion 10	1 2 4 8 16 0
45	0-31 Funktion 11	1 2 4 8 16 0
46	0-31 Funktion 12	1 2 4 8 16 0
47	0-31 Funktion 1 rückwärts	1 2 4 8 16 4
50	Bit Motor - Konfiguration	0 (dec)
	1-4 (0-3) Auswahl des Motortyps 0-5, Eingabe als Dezimalzahl	
	6 (5) 0 EMK-Teiler nicht aktiv	0
	1 EMK-Teiler aktiv	
	7 (6) 0 Regelung eingeschaltet	0
	1 Regelung ausgeschaltet	
	8 (7) 0 Motoransteuerung hochfrequent (ca. 23 kHz)	0
	1 Motoransteuerung niederfrequent (ca. 19 Hz)	
51	Bit Brems - Konfiguration	0 (dec)
	1 (0) 1 konstanter Bremsweg bei ABC-Betrieb aktiviert	0
	2 (1) 1 ABC aktiviert	0