

## SBB Ae 3/5 Rivarossi

### Grundsätzliche Hinweise zum Einbau von Decodern:

Die Motoranschlüsse müssen potentialfrei sein, d.h. sie dürfen keine Verbindung zum Chassis aufweisen. Einige Hersteller (HAG, Fleischmann, Märklin, etc.) bauen bei ihren Loks versteckte Kontakte ein. Immer mit einem Messgerät nachprüfen und gegebenenfalls entfernen.

Beim ATL-Plus Decoder muss der grüne Draht (entspricht ab Version 19 oder bei LENZ dem blauen Draht) immer mit den Lampen verbunden werden. Weil andernfalls die Signalsteuerung nicht funktionieren würde. Dabei sind gegebenenfalls die Lampen mit Schrumpfschlauch zu isolieren.

### Standard Practices :

The motorterminals shall not have any electrical connections to the chassis. Some models (HAG, Fleischmann, Märklin, etc) have installed hidden contacts. Please check your your models with an ohmmeter and remove such connections.

For a correct function of the signal control (ATL Plus decoders) the blue wire shall always connected to the lamps. In some cases the lamp shall be isolated completely from the chassis.

### Kabelanschlüsse (ATL-Plus ab Version 19, LENZ)

ROT	=	an den in Fahrtrichtung rechten Radkontakt
SCHWARZ	=	an den in Fahrtrichtung linken Radkontakt
ORANGE	=	Motoranschluss, der vorher mit dem rechten Radkontakt verbunden war
GRAU	=	Motoranschluss, der vorher mit dem linken Radkontakt verbunden war
WEISS	=	der eine Lampenkontakt vorne (negativ)
GELB	=	der eine Lampenkontakt hinten (negativ)
BLAU	=	Masse Lampenanschluss (positiv)

### Wireconnections (ATL-Plus, LENZ)

RED	=	righthand wheelcontact in driving-direction
BLACK	=	lefthand wheelcontact in driving-direction
ORANGE	=	one motor terminal, connected before to the righthand wheelcontact
GREY	=	the other motor terminal, connected before to the lefthand wheelcontact
WHITE	=	one lamp terminal in front cab (negative)
YELLOW	=	one lamp terminal in aft cab (negative)
BLUE	=	ground for lamps (positive)



### Umbau

Die Lok besitzt eine digitale Schnittstelle. Der Umbau geht daher ganz leicht von statten:

1. Normstecker entfernen.
2. Decoder mit Schnittstellenstecker einstecken.
3. Fahrtrichtung und Lampenwechsel bei der ersten Testfahrt kontrollieren. Falls nicht korrekt, Bit 1 in CV29 auf 1 setzen.
4. Falls die Lok mit der Maximaleinstellung zu langsam fährt, die Brücke B2 am Decoder auftrennen.
5. Decoder auf der Platine unter dem Dachaufbau mit Klebeband sichern.

### Modification

The loko has a digital interface according NEM. It will take only a few minutes to modify the model.

1. Remove standard interface plug.
2. Install Decoder with Interface-plug and fix decoder with doublesided tape on the board just below the resistor box.
3. Before first operation check driving direction and headlight function. If not correct, set bit 1 of CV29 to 1.



## Programming

CV	Bezeichnung	Standard	Range	Aktuell	Bemerkungen
	Brücke / Bridge B2	closed		<b>open</b>	
C1	Kurzadresse / short adress	3	1 - 127		
C2	Anfahrwert / Start Value	8	0 -15	<b>01</b>	Fahrstufenmodus / Speed Step Mode
C3	Beschleunigung / Acceleration Momentum	68	0-255	<b>68</b>	
C4	Verzögerung / Brake Momegmentum	68	0-255	<b>68</b>	
C5	Konfiguration / Configuration ATL Plus	1	0-255	<b>00</b>	
C6	Vmax . Signalbetrieb / Signal Speed Mode	40	30-63	<b>50</b>	
C7	Version No.	***	***	19	
C8	Hersteller / Manufacturer	***	***	<b>147</b>	ATL Plus=147
C9	Regelwert	240	0-250	<b>220</b>	
C10	Vmax ++ Betrieb / ++ Operation	48	30-63	<b>--</b>	
C11	Dampfverteiler / Steam Output Seq.	127	0-255		
C12	Startvector Tone 1	44	44-63		
C13	Startvector Tone 2	44	44-63		
C14	Funktionszuordnung / Function definition	8	0-255		
C15	Blinkgenerator / Flash generator	129	3-255		
C17	Langadresse Teil 1 / Long adress part 1	192	192-231		
C18	Langadresse Teil 2 / Long adress part 2	6	0-255		
C29	Konfiguration NMRA / Configuration NMRA	0	0-127	<b>00</b>	Set to 1 to change driving direction
C30	Fahrstufe / Speedstep 1(14), 1 (28)	1	1-63		
C31	Fahrstufe 2 (14), 3 (28)	3	1-63		
C32	Fahrstufe 3 (14), 5 (28)	5	1-63		
C33	Fahrstufe 4 (14), 7 (28)	7	1-63		
C34	Fahrstufe 5 (14), 9 (28)	9	1-63		
C35	Fahrstufe 6 (14), 11 (28)	11	1-63		
C36	Fahrstufe 7 (14), 13 (28)	13	1-63		
C37	Fahrstufe 8 (14), 15 (28)	15	1-63		
C38	Fahrstufe 9 (14), 17 (28)	17	1-63		
C39	Fahrstufe 10 (14), 19 (28)	21	1-63		
C40	Fahrstufe 11 (14), 21 (28)	25	1-63		
C41	Fahrstufe 12 (14), 23 (28)	29	1-63		
C42	Fahrstufe 13 (14), 25 (28)	35	1-63		
C43	Fahrstufe 14 (14), 27 (28)	41	1-63		
C44	Hilfswert Stufe 28 / Assistance value step 28	63	1-126		
C45	Pfeifregister 1 / Whistle-register 1	0	0-255		
C46	Pfeifregister 2	255	0-255		
C47	Pfeifregister 3	128	0-255		
C48	Pfeifregister 4	252	0-255		
C49	Pfeifregister 5	15	0-255		
C50	Pfeifregister 6	231	0-255		
C51	Pfeifregister 7	65	0-255		
C52	Pfeifregister 8	243	0-255		
C53	Pfeifregister 9	120	0-255		
C54	Pfeifregister 10	31	0-255		
C55	Pfeifregister 11	0	0-255		
C56	Pfeifregister 12	255	0-255		
C57	Pfeifregister 13	0	0-255		
C58	Pfeifregister 14	252	0-255		
C59	Pfeifregister 15	31	0-255		
C60	Pfeifregister 16	135	0-255		
C61	Pfeifregister 17	192	0-255		
C62	Pfeifregister 18	255	0-255		
C63	Pfeifregister 19	96	0-255		
C64	Pfeifregister 20	127	0-255		

Die aktuelle Adresse ist auf der Lokunterseite Fahrtrichtung vorne auf der Etikette zu notieren.

Please note the actual adress using a label on lower side of chassis.



Tabelle / Table I - CV5 Configuration ATL-Plus:

	Bit 0	Bit 1	
Bit 1	Fahrstufenbetrieb / speed step operation	++ATL-Plus Mode*	1
Bit 2	Fahrrichtung Signalbetrieb ab Zentrale / driving direction signal control by central unit	Pendelzugsteuerung im Signalbetrieb / shuttle control in signal control mode	2
Bit 3	Signalbetrieb freigegeben / signal control valid	Signalbetrieb blockiert, Licht mit 0 / signal control invalid, headlight with 0	4
Bit 4	Eintonpfeife / single whistle	Zweitonpfeife / double whistle	8
Bit 5	Dampfgeräusch / steam sound	Dieselgeräusch / diesel sound	16
Bit 6	Interner Dampftrigger / internal steam trigger	Externer Dampftrigger / external steam trigger	32
Bit 7	Nur ferngesteuerte Lokpfeife / remote whistle only	Auch lokal gesteuerte Pfeife über Reed / additional whistle controlled by reed	64
Bit 8	Normale Pulsrate / normal puls rate	Halbierte Pulsrate / half puls rate	128

\*) Standard-Werte / standard values

Tabelle / Table II - CV29 Configuration NMRA:

	Bit 0	Bit 1	
Bit 1	Fahrtrichtung normal / driving direction normal *	Fahrtrichtung invers / driving direction inverted	1
Bit 2	14 Fahrstufen / 14 speed steps *	28 Fahrstufen / 28 speed steps	2
Bit 3	AC/DC-Umschaltung gesperrt / AC/DC switching blocked *	AC/DC-Umschaltung freigegeben / AC/DC switching free	4
Bit 4	Muss auf 0 sein / always 0 *	Nicht benutzt / not used	8
Bit 5	Eingebaute Fahrkurve / built-in speed curve *	Programmierte Fahrkurve / Programmed speed curve	16
Bit 6	Kurzadresse 1 bis 127 / short adress 1 to 127 *	Langadresse 1 bis 9999 / long adress 1 to 9999	32
Bit 7	Geregelte Geschwindigkeit / controlled speed *	Ungeregelte Geschwindigkeit / uncontrolled speed	64
Bit 8	0 für Lokdecoder / 0 for locodecoder *	Kennzeichnet Weichendecoder / marks turnout decoder	128

\*) Standard-Werte / standard values