



BACHMANN EUROPE PLC

Garantie-Schein

Sollte Ihr LILIPUT-Modell einen Mangel oder eine Störung aufweisen oder einmal reparaturbedürftig sein, haben Sie die Möglichkeit, sich diesbezüglich entweder an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben oder direkt an die Kundendienstabteilung einer der nachfolgend angegebenen Adressen zu wenden.

DEUTSCHLAND:

BACHMANN EUROPE PLC
NIEDERLASSUNG DEUTSCHLAND
AM UMSPANNWERK 5
D - 90518 ALTDORF BEI NÜRNBERG

ÖSTERREICH:

DOLISCHO MODELLSPIELWAREN
BAHNSTRASSE 4
A - 2340 MÖDLING

Garantiebedingungen:

Dieses LILIPUT-Modell hat ab Kaufdatum zwei Jahre Garantie auf Reparaturen und Teile, sofern es bei einem autorisierten Händler gekauft wurde und dieses Zertifikat vom Händler abgestempelt und das Kaufdatum eingetragen worden ist. Die Garantie umfasst nach Wahl von Bachmann Europe Plc entweder die Beseitigung eines eventuellen Mangels oder den Ersatz schadhafter Teile. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Beachten Sie bitte, dass für nachträglich eingebaute Teile sowie für dadurch entstandene Schäden keine Haftung übernommen wird.

Wichtig! Wir empfehlen die Originalverpackung aufzubewahren, sie ist der beste Schutz für Ihr Modell, wenn dieses nicht gerade auf Ihrer Anlage unterwegs ist. Beim Betrieb der Lok auf Teppichböden kann die feine Mechanik durch Fasern zerstört werden. Änderungen in Konstruktion und Ausführung vorbehalten. Bitte bewahren Sie diese Beschreibung zum späteren Gebrauch auf. Dieses Produkt wurde nach Vorschriften der europäischen Spielzeugrichtlinien (CE) hergestellt. **Important!** We recommend that you keep the original box. It is the best place to store your model, when it is not in use. Please be aware, that carpet fibres can destroy the fine mechanism of the locomotive. Subject to changes in design, version and technical data. Please retain these data and instructions for further reference. This product has been manufactured according to the European toy Safety Directive (CE). **Importante!** Raccogliamo di tenere la scatola originale. E' il posto migliore in cui tenere il tuo modello quando non è in uso. Fibre di tappeti possono distruggere il fine meccanismo della locomotiva. Pregiamo di conservare questi dati ed istruzioni per altre informazioni. Quest'articolo è stato prodotto in accordo con la Direttiva Europea Sicurezza giochi (CE).



BACHMANN EUROPE PLC · MOAT WAY · BARWELL · LEICESTERSHIRE · LE9 8EY ENGLAND MADE IN CHINA

SCHWEIZ:

MODELLBAU UND
ELEKTRONIK
STETTACHSTRASSE 193
CH - 8051 ZÜRICH

ALLE ANDEREN LÄNDER:

BACHMANN EUROPE PLC
MOAT WAY, BARWELL
GB - LEICESTERSHIRE LE9 8EY

Kaufdatum mit Händlerstempel

Achtung! Bei unsachmäßigem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen • **Attention!** At an incorrect use there exists danger of hurting because of cutting edges and tips • **Attention!** Il y a danger de blessure à un emploi incorrect à cause des aiguilles et arêtes vives! • **Voorzichtig!** Bij ondoelmatig gebruik bestaat verwondingsgevaar door scherpe zijkanten en uitsteeksels! • **Attenzione!** Un uso improprio comporta pericolo di ferimenti attraverso punte e spigoli taglienti! • **Atencion!** Un empleo incorrecto puede causar heridas debido a las puntas y aristas agudas! • **Atenção!** Por utilização incorrecta existe o perigo de estragos, em virtude de cortes nas abas e nas pontas! • **Προσοχή!** Η ακατάλληλη χρήση εγκλείει κινδύνους μικрот τραυματισμών, εξ αιτίας κοπτερων ακμων και προσεχοχων • **Bemærk!** Ved ukorrekt brug kan de funktionsbetingede skarpe kanter og spidser forfolde skade!

BACHMANN EUROPE PLC

Betriebsanleitung

L 133980 - 99

Regional-Triebwagen FLIRT

Flinker Leichter Innovativer Regional Triebzug



Dieses Foto zeigt den markanten Kopf des FLIRT ohne bahndienstliche Anschriften, stellvertretend für alle Bahngesellschaften, die den FLIRT betreiben.



D



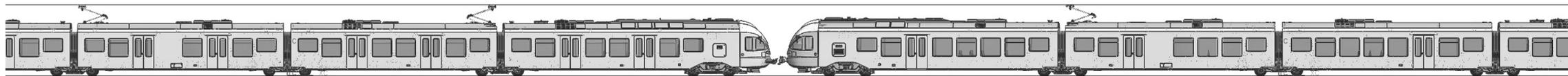
BACHMANN EUROPE PLC

BACHMANN EUROPE PLC



Inhaltsverzeichnis

Vorbild des Regional-Triebwagens FLIRT



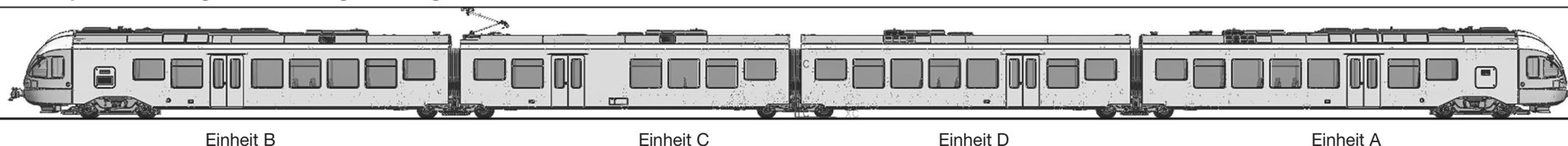
Vorbildinformation	3
Vorbereiten des Modells	4 / 5
Kuppeln der Einheiten	4 - 7
Inbetriebnahme des Gleichstrom-Modells	8
Einbau eines Decoders	9
Einbau eines Lautsprechers	10
Wartung und Pflege des Modells	11
Inbetriebnahme des Wechselstrom-Modells	12 / 13
Schaltplan Gleichstrom Einheit A	14
Schaltplan Gleichstrom Einheit B	15
Schaltplan Einheit C und D – alle Versionen	16
Schaltplan Gleichstrom Digital Einheit A mit Stop-Funktion	17
Schaltplan Wechselstrom Einheit A	18
Schaltplan Wechselstrom Einheit B	19
Garantiehinweise	20

Als die Firma STADLER RAIL, Bussnang (Schweiz), im Juni 2004 zum ersten Mal den neuentwickelten Regional-Triebwagen FLIRT der Öffentlichkeit präsentierte, ahnte sie noch nicht, welches ein Erfolgsprodukt sie dem weltweiten Markt anbot. Ursprünglich nur für die Schweiz, evtl. noch für Deutschland konzipiert, entwickelte sich der FLIRT auch international zu einem Verkaufsschlager. Mittlerweile wurden bereits über 400 Exemplare europaweit bestellt. Verkauft wurde der FLIRT zum Beispiel auch nach Italien, Ungarn, Polen, Finnland und sogar nach Algerien. Obwohl als Regional-Triebwagen bezeichnet, wird der FLIRT auch grenzüberschreitend eingesetzt. So fährt er zum Beispiel von Basel aus in das Wiesental im Schwarzwald oder nach Frankreich. Die Eurobahn fährt vom Ruhrgebiet bis nach Venlo in Holland und ab 2009 wird die Salzburger Lokalbahn bis nach Berchtesgaden fahren.

Der FLIRT ist modular aufgebaut und wird 2 – 6-teilig angeboten. Je nach Verwendung hat eine Wagen-Einheit 4 Türen (als S-Bahn Version) oder 2 Türen (als Regionalzug). Jeweils die beiden Enddrehgestelle sind angetrieben. Besondere Merkmale des FLIRT sind die grosse Beschleunigung, die starke Bremskraft und das geringe Gewicht. Höchstgeschwindigkeit = 160 km/h. Die Wageneinheiten sind über Jakobs-Drehgestelle verbunden und haben einen türfreien, offenen Faltenbalg-Durchgang. Bauintern sind die Wageneinheiten mit Buchstaben gekennzeichnet. Die beiden vorderen Einheiten mit dem Führerstand sind jeweils A und B. Die Zwischenwagen sind mit C, D, E und F je nach Triebwagengrösse bezeichnet. Ein vierteiliger Triebwagen hat die Einheiten B-C-D-A. Diese Bezeichnung übernimmt LILIPUT auch in der Betriebsanleitung und Ersatzteilliste für das Modell.

Der FLIRT kann in Mehrfachtraktion fahren und ist dann über eine Mittelpufferkupplung gekoppelt. Verschiedene Triebwagen haben als Stoss-Schutz zusätzlich auch zwei Standardpuffer an den Frontseiten.

Beispiel: FLIRT Regional-Triebwagen 4-teilig



Vorbereiten Ihres Modells

Abbildung 1



Das Modell des FLIRT ist wie beim Vorbild modular aufgebaut. Nehmen Sie bitte vorsichtig die einzelnen Einheiten aus dem Blister (Abb.1). Die **Einheit A** und **B** sind komplett montiert und betriebsfertig. Die **Einheit C** und **D** sind über das Drehgestell bereits verbunden und müssen dann noch mit der **Einheit A** bzw. **B** zusammengefügt werden. Dazu lesen Sie bitte weiter unter „Kuppeln der Einheiten“ nach. Die **Einheiten A** und **B** sind mit je einem Motor ausgestattet. Aber nur **Einheit A** kann zu Testzwecken **einzel**n gefahren werden. **Einheit B** fährt nur im Verbund mit den anderen Einheiten.

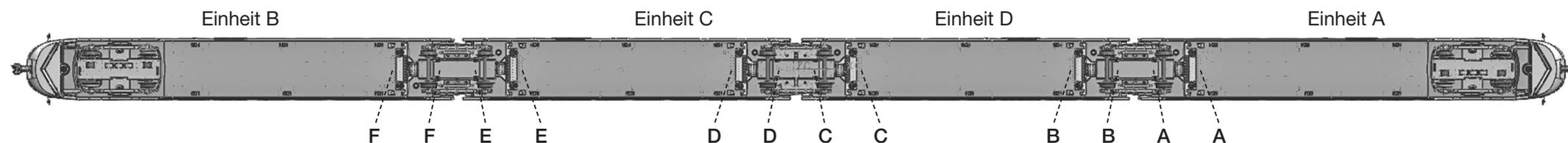
Kuppeln der Einheiten

Wenn Sie die einzelnen Einheiten aus dem Blister genommen haben, dann können Sie am Boden der Einheiten und auf den Drehgestellen eine Kennzeichnung (Abb.2) erkennen. Wichtig ist, dass Sie die einzelnen Einheiten gemäß der Kennzeichnung montieren. Eine andere Kombination oder Verdrehen der Einheiten kann einen Kurzschluss zur Folge haben.

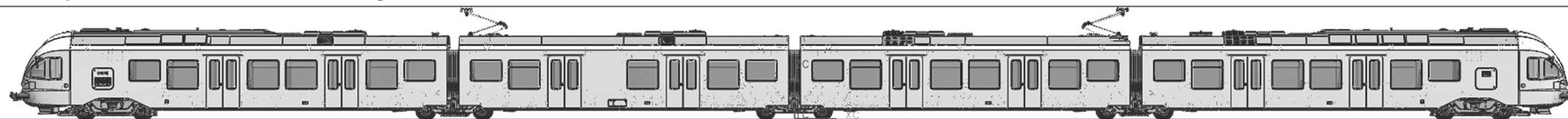
Die Einheit und die dazugehörige Seite des Drehgestelles sind mit dem gleichen Buchstaben gekennzeichnet (A-A, B-B, C-C usw.).

Die vierteilige Version ist dabei wie folgt gekennzeichnet:
(Fortsetzung Seite 6)

Abbildung 2



Beispiel: FLIRT S-Bahn-Version 4-teilig



Einheit B

Einheit C

Einheit D

Einheit A

Kuppeln der Einheiten (Fortsetzung Seite 5)

Gehen Sie bitte weiter wie folgt vor: Legen Sie sich ein weiches Tuch zu- recht und platzieren Sie die **Einheit A** mit der Dachseite auf diesem Tuch. Danach platzieren Sie die **Doppeleinheit C-D** ebenfalls mit der Dachseite auf dem Tuch (Abb.3a). Auf der Platine der Wageneinheit ist eine 11-polige Steckerleiste A1 montiert, am Drehgestell eine 11-polige Buchsenleiste A2. Zu- sätzlich sind am Drehgestell noch an der Außenseite Laschen B1 zur Vorzentrierung des Drehgestelles in der Wageneinheit angebracht.

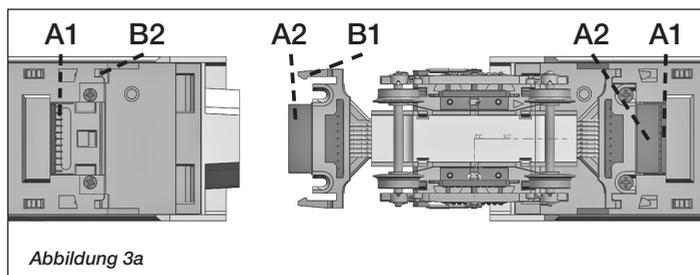


Abbildung 3a

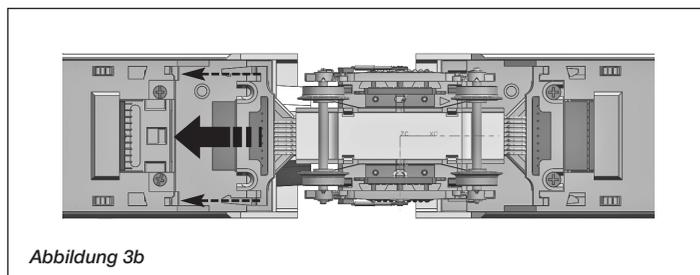


Abbildung 3b

Schieben Sie nun vorsichtig **Wageneinheit A** in Richtung der **Doppeleinheit C-D** (Abb.3b). Beachten Sie dabei, dass die Laschen B1 gut in die Öffnungen B2 gleiten können. Beim weiteren Einschieben der Kupplungs- deichsel in den Boden der Wageneinheit müssen Sie nun die Steckerlei- ste A1 beachten. Die geraden Stifte sollten gleichmäßig und leicht in die Buchsenleiste A2 gleiten können. Helfen Sie eventuell mit einem kleinen Schraubendreher C1 durch Richten eines Stiftes nach.

Danach können Sie Stecker- und Buchsenleiste ganz zusammen schie- ben. Dazu empfehlen wir, mit der Flachseite des Schraubendrehers C2 auf der Rückseite D der Kupplungsdeichsel die Kraft auszuüben. Klem- men Sie nun zum Schluss mit den beiden Schrauben E (Abb.3c) die Kupplungsdeich- sel an der Wagen- einheit fest.

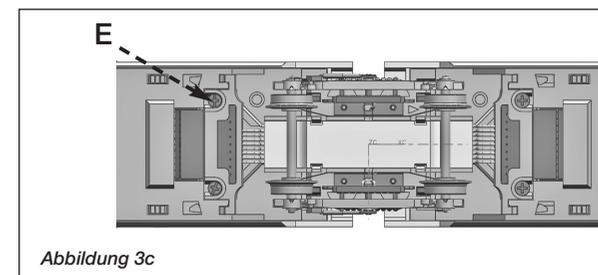


Abbildung 3c

Kupplungsdeich- sel an der Wagen- einheit fest.

Für die weiteren Wageneinheiten wiederholen Sie diese Schritte.

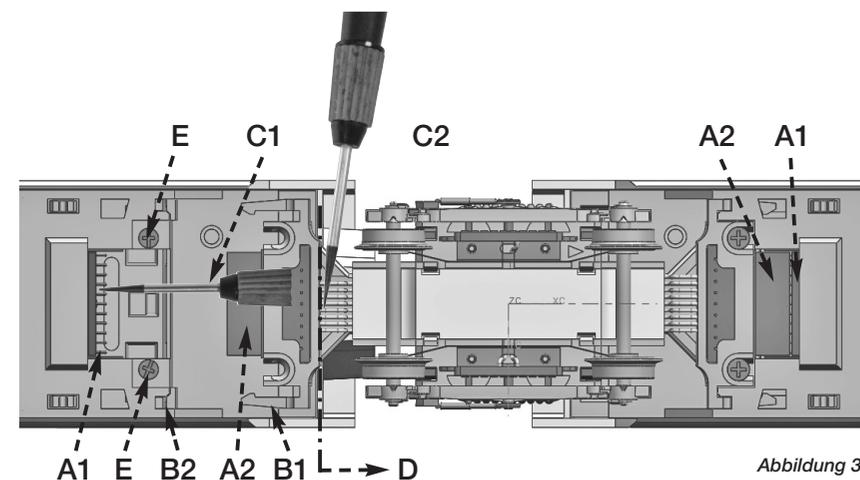


Abbildung 3d

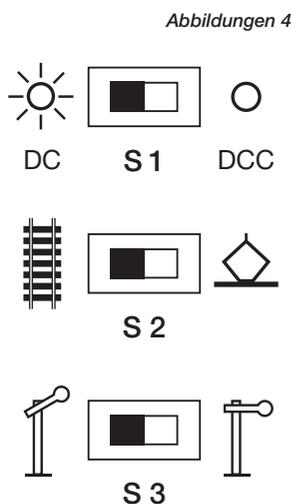
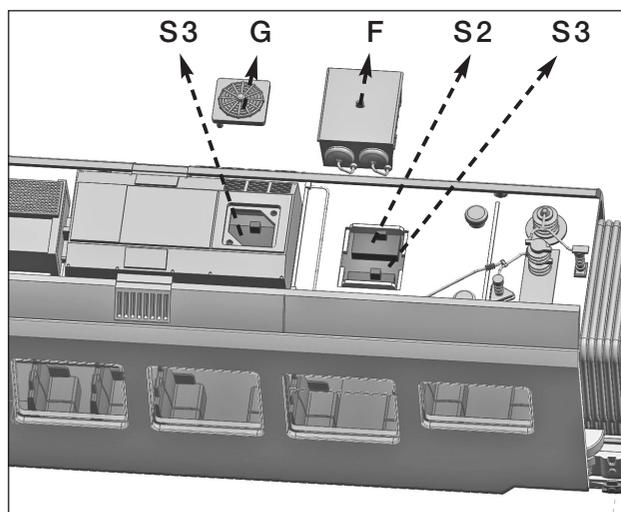
Abbildung 3d zeigt Ihnen vergrößert nochmals alle Details.

Inbetriebnahme Ihres Gleichstrom-Modells (DC)

Wenn der Zusammenbau des Triebwagens abgeschlossen ist, heben Sie ihn vorsichtig auf das Gleis. Dazu empfehlen wir, dass Sie den Triebwagen jeweils mit einer Hand im Bereich Einheit A-D und mit der anderen Hand im Bereich Einheit B-C anfassen und so zum Gleis transportieren.

Nach dem Aufgleisen ist Ihr Triebwagenmodell fahrbereit.

Das Gleichstrom-Modell ist in der Grundeinstellung so geschaltet, dass die Stromabnahme über alle Räder erfolgt. Wenn Sie im Blockstreckenbetrieb fahren oder in einem Sackbahnhof automatisch stoppen wollen, so schalten Sie bitte den Schalter S3 auf Stop-Funktion. Mit dem Schalter S2 können Sie wahlweise über Radkontakt oder Oberleitung die Stromabnahme wählen. Im Oberleitungsbetrieb mit einem Pantographen ist die Stop-Funktion aber nicht möglich. Die eingebaute LED-Innenbeleuchtung ist in der Grundeinstellung eingeschaltet. Mit dem Schalter S1 schalten Sie die Innenbeleuchtung wahlweise aus oder ein (Abb.4). Diese drei Schalter befinden sich auf der Hauptplatine direkt unter dem Dach der **Wageneinheit A**. Zum Bedienen dieser Schalter müssen Sie das Teil F durch seitliches Eindrücken in Pfeilrichtung entriegeln und nach oben abziehen bzw. das Teil G durch leichtes Abheben mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers entfernen.



Einbau eines DCC-Decoders

Das Modell des FLIRT hat eine 21 + 2-polige Decoderschnittstelle H. Die eingebaute Schnittstellen- Platine trägt die Schaltung für die Stop-Funktion. Wenn Sie auf Digitalbetrieb durch Einbau eines Decoders umstellen, so ist die Stop-Funktion außer Betrieb. Für den Digitalbetrieb mit Stop-Funktion bietet LILIPUT eine Austauschplatine unter der Ersatzteil-Nummer L33980-380-9 an. Die notwendigen Schaltereinstellungen je nach gewünschten Betriebssystem lesen Sie bitte unter dem Kapitel Wechselstrom-Ausführung nach.

Zum Einbau eines Decoders müssen Sie nicht das Gehäuse der **Wageneinheit A** demontieren. Die Schnittstelle befindet sich im vorderen Teil auf der oberen Platine direkt unter der Transformator-Attrappe J. Dieses Teil wird mit zwei Schnappnasen gehalten und lässt sich mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers in Pfeilrichtung leicht ausschnappen (Abb.5).

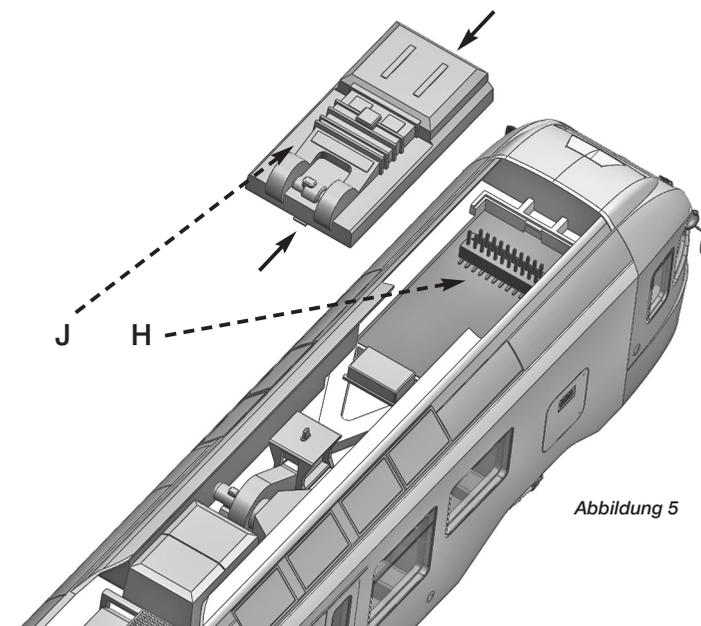


Abbildung 5

Einbau eines Lautsprechers

Der Triebwagen ist bereits für den Loksoundbetrieb komplett vorbereitet. Den Sounddecoder können Sie auf der 21-poligen Schnittstelle senkrecht aufstecken. Dazu folgen Sie bitte der Beschreibung unter „Einbau eines Decoders“ im Kapitel vorher. Der Einbauraum des Lautsprechers (Abb.6) ist im Dachbereich unter dem Teil Klimagerät K vorgesehen. Dieses Teil ist am Dach nur leicht klemmend abgesteckt. Sie können das Klimagerät mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers leicht vom Dach lösen und senkrecht abziehen. Der Lautsprecher (d = 16 mm) kann in das Montageteil L eingeklipst werden. Den Lautsprecher selbst können Sie an zwei auf der Leiterplatte verlöteten Stifte M anschliessen.

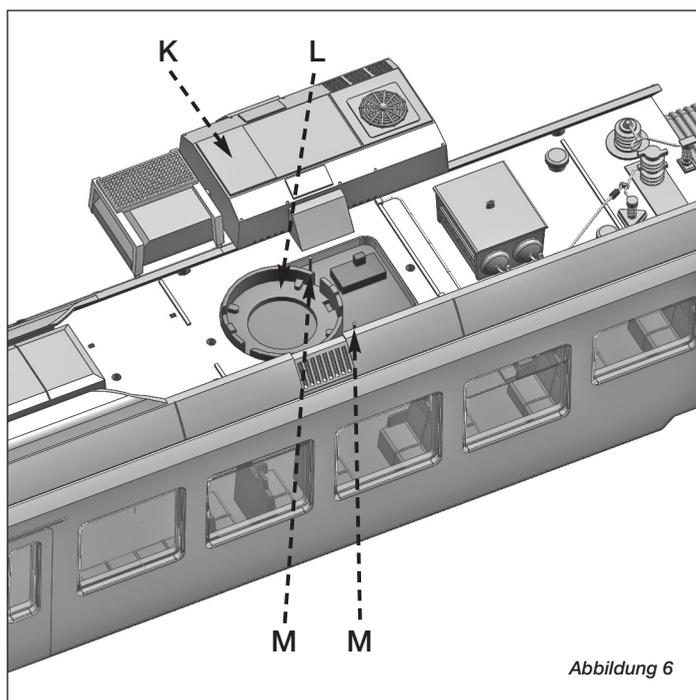


Abbildung 6

Wartung und Pflege Ihres Modells

Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten sollte der Triebwagen in regelmäßigen Abständen gewartet werden. Das Modell muss dazu nicht geöffnet werden. Vielmehr genügt es wie nach Abb.7 das Modell auf einer weichen Unterlage auf das Dach zu legen, ohne dabei Dachaufsteckteile und die Pantographen zu beschädigen. Mit einem in Spiritus getränkten Wattestäbchen säubern Sie die Radkontakte, danach reinigen Sie die Räder. Drehen Sie dabei bitte auf keinen Fall die Antriebsräder von Hand durch. Nach dem Reinigen schmieren Sie bitte die in der Abbildung bezeichneten Lagerstellen N mit einem Tropfen Maschinenöl. Sinnvoll ist es, diese Wartungsarbeiten nach ca. 30-40 Stunden Betriebszeit durchzuführen.

Auch zum Schmieren der Getriebeteile muss der Triebwagen nicht geöffnet werden. Vielmehr genügt es, das Motor-Drehgestell nach einer Seite wie in Abb.8 dargestellt, zu verschwenken. Danach können Sie zwischen Drehgestell und Fahrgestell hindurch auf Schnecke und Schneckenrad O sehen und mit einer Pipette die kompletten Getriebeteile P ölen. Fahren Sie danach mit dem Triebwagen etwas vor und zurück. So verteilt sich das Öl gleichmäßig.

Verwenden Sie handelsübliche Öler mit feiner Kanüle oder einer Stecknadel. Achtung, kein Speiseöl oder Hautcreme verwenden.

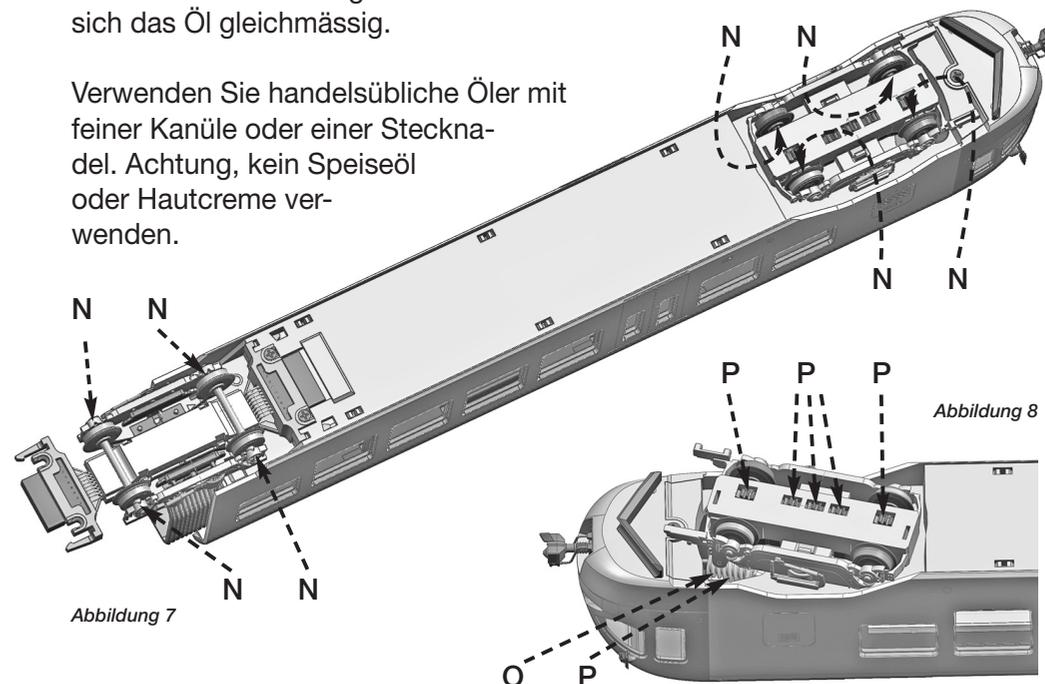


Abbildung 7

Abbildung 8

Ihr Modell in Wechselstrom-Ausführung

Wenn Sie sich für ein LILIPUT-Modell mit Mittelleiter-Wechselstrom-System entschieden haben, beachten Sie bitte Folgendes:

Dieses Modell verfügt über einen eingebauten Digitaldecoder (ESU-Lokpilot), mit dem Sie wahlweise Ihr Fahrzeug analog (16 Volt Wechselstrom) oder digital betreiben können. Über die Funktionsweise des Decoders informiert Sie die beigegefügte Betriebsanleitung der Firma ESU. Zur Stromaufnahme vom Schienen-Mittelleiter sind je ein Schleifer jeweils am Laufdrehgestell der vorderen Wageneinheit eingebaut. Abb.9 zeigt den eingebauten Schleifer, in Abb.10 sehen Sie den ausgebauten Schleifer mit dem Haltebügel R. Beim Einbau schnappt der Haltebügel einfach in zwei Haltenasen. Beim Demontieren drücken Sie bitte den Haltearm S leicht mit einem kleinen Schraubendreher nach aussen. Selbstverständlich wurde auch das Radprofil der Radsätze dem üblicherweise verwendeten Gleissystem angepasst.

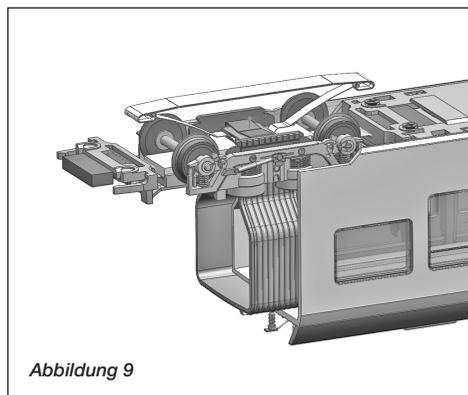


Abbildung 9

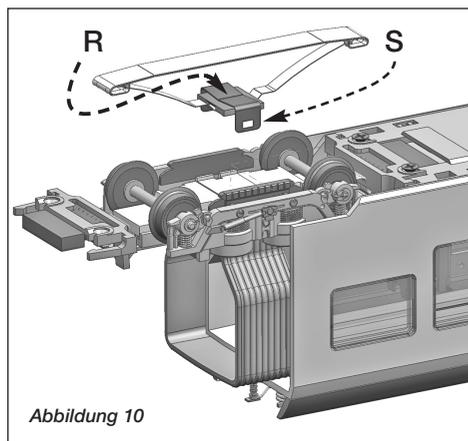


Abbildung 10

Abbildung 11

AC			AC STOP			DCC			DCC STOP		
	A	B		A	B		A	B		A	B
S 1		✓	S 1		✓	S 1		✓	S 1		✓
S 2	✓		S 2	✓		S 2	✓		S 2	✓	
S 3	✓		S 3		✓	S 3	✓		S 3		✓
S 4	✓		S 4		✓	S 4	✓		S 4		✓

Die Wechselstrom-Ausführung hat in der **Wageneinheit A** im Dachbereich eine Platine mit vier Schaltern. Abb.12 zeigt die Lage der einzelnen Schalter sowie die Stellung der Einstellpositionen A oder B. Für die jeweiligen Betriebssysteme müssen die entsprechenden Einstellungen vorgenommen werden. Diese entnehmen Sie der Abbildung 11 auf der Seite 12. Diese Einstellungen gelten auch für Fahrzeuge mit Gleichstrom-Digitalbetrieb und der nachgerüsteten Platine L33980-380-9.

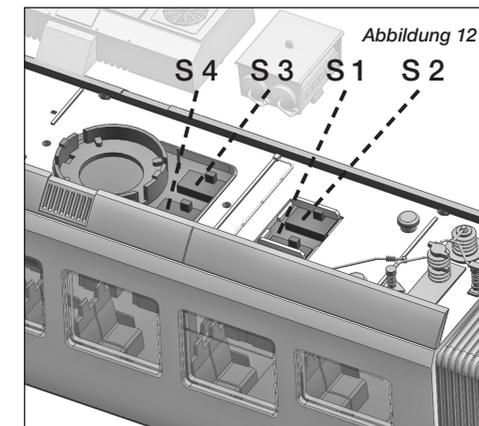
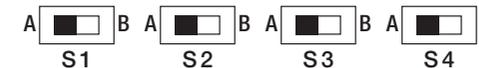


Abbildung 12



Beachten Sie bitte, dass die Funktionsausgänge am Decoder AUX3 und AUX4 die folgenden CV-Einstellungen haben müssen: CV117 = 15, CV118 = 15, CV129 = 32, CV132 = 16, CV135 = 32, CV138 = 16

Alle anderen Bedienpunkte lesen Sie bitte weiter vorn unter Zusammenbau, Inbetriebnahme oder Wartung und Pflege Ihres Modells nach.

LILIPUT wünscht Ihnen viel Freude mit Ihrem FLIRT-Modell.

Schaltplan

Für alle, die sich noch mehr vertiefen wollen, haben wir hier im Anschluss den kompletten Schaltplan für die Versionen in Gleichstrom (DC), Wechselstrom (AC) und Digitalbetrieb (DCC) abgebildet. Basisschaltplan ist die Gleichstromversion (Abb.13-16). Beim Nachrüsten der Platine L33980-380-9 ändert sich das Schaltbild in Wageneinheit A nach Abb.17 für Ihr Gleichstrommodell im Digitalbetrieb (DCC). In der Wechselstromversion (AC und digital) Ihres Modells ist die Platine in der Wageneinheit A und B anders beschaltet. Beachten Sie dazu Abb. 18 und 19. Die Einheiten B und C sind in allen Versionen gleich.

Gleichstrom (DC) Einheit A

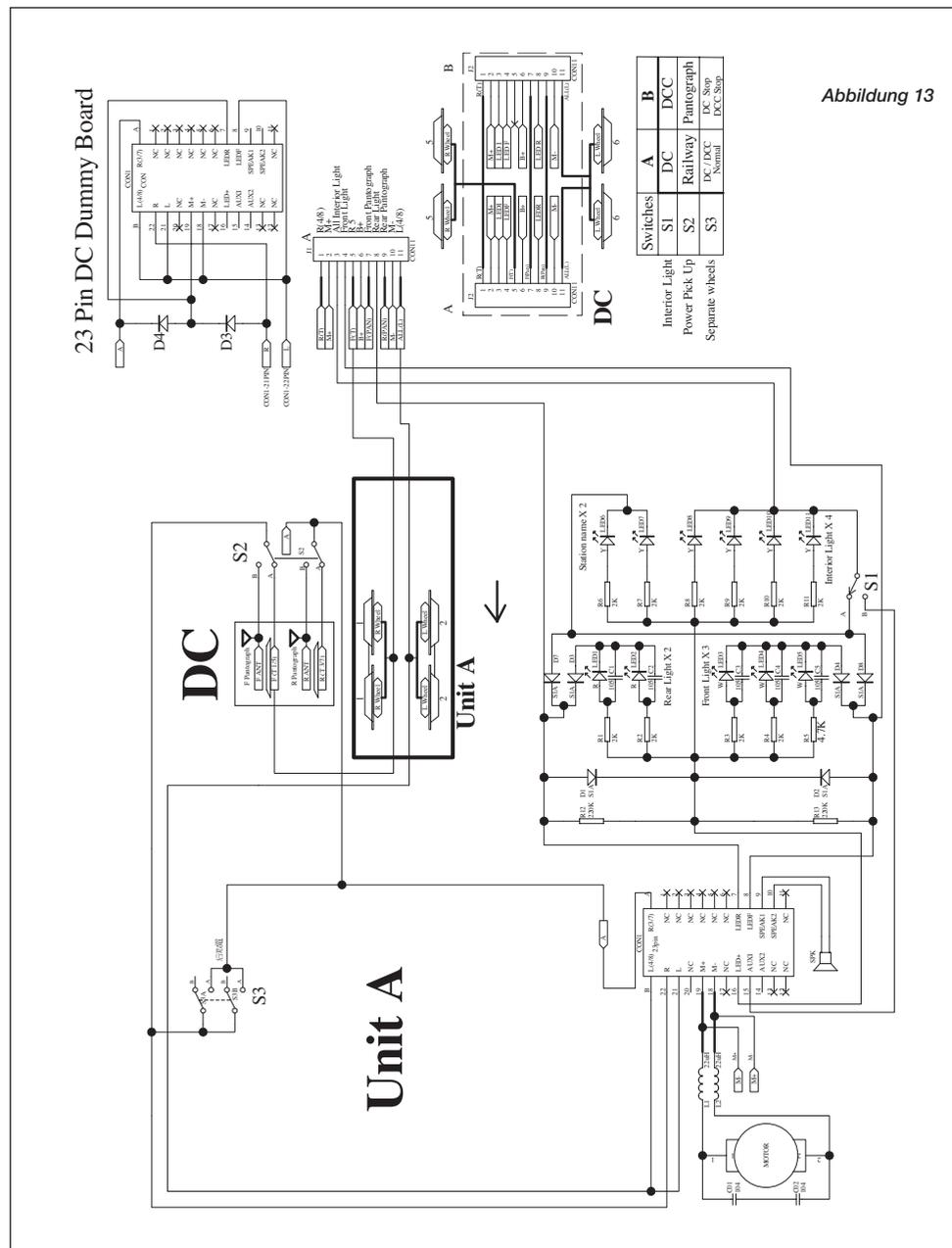


Abbildung 13

Einheit C und D – alle Versionen

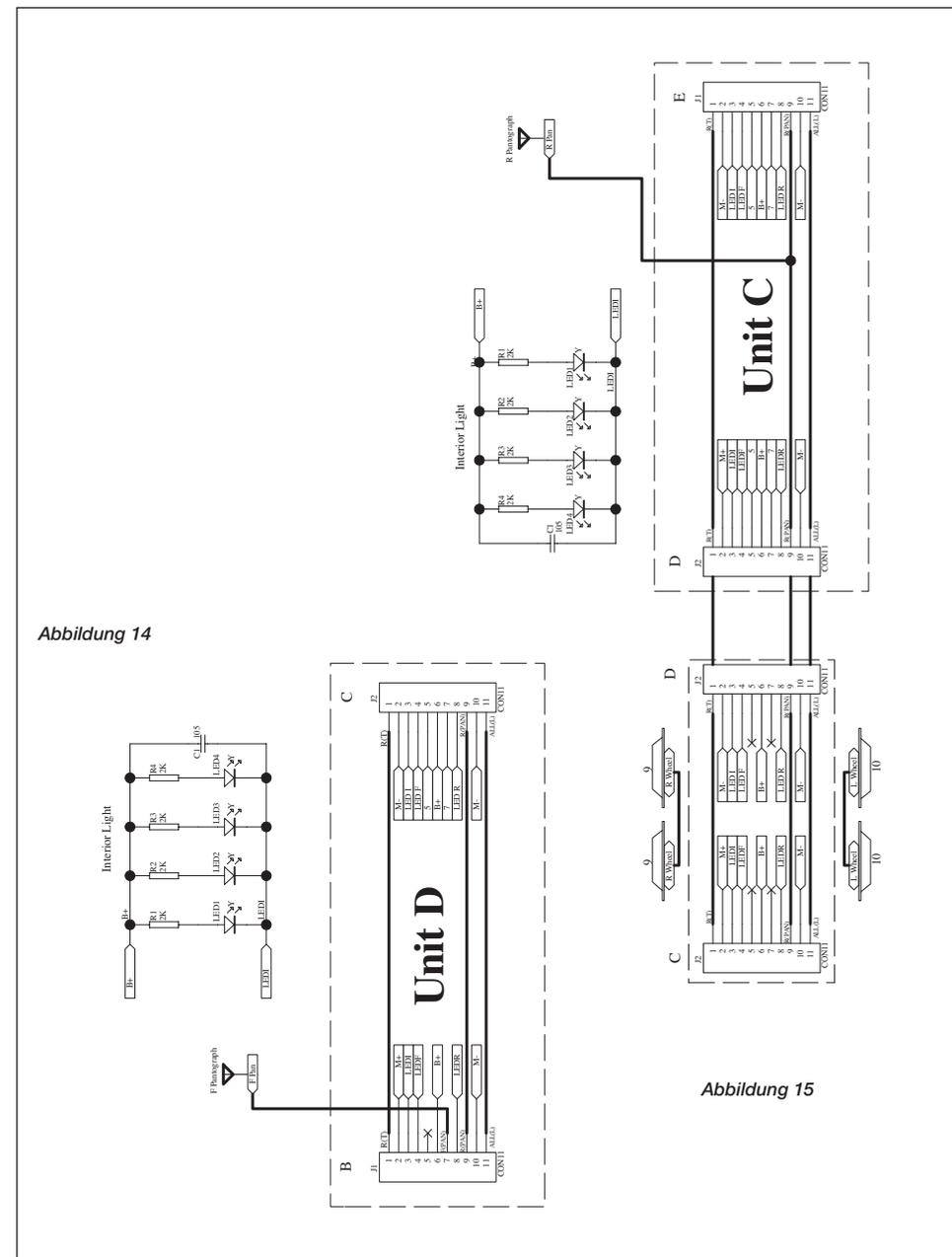


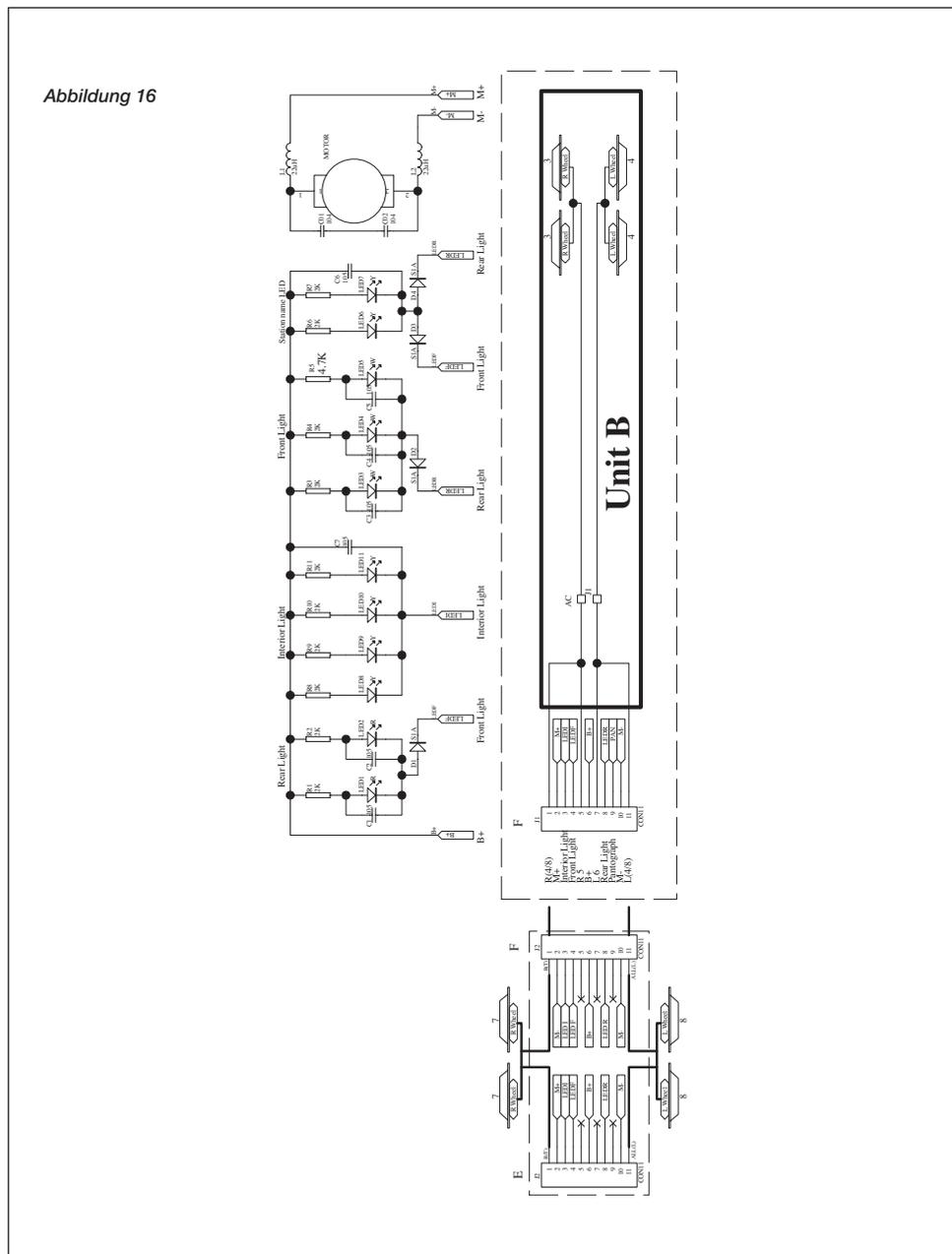
Abbildung 14

Abbildung 15



BACHMANN EUROPE PLC

Gleichstrom (DC) Einheit B



BACHMANN EUROPE PLC

Gleichstrom Digital Einheit A mit Stop-Funktion

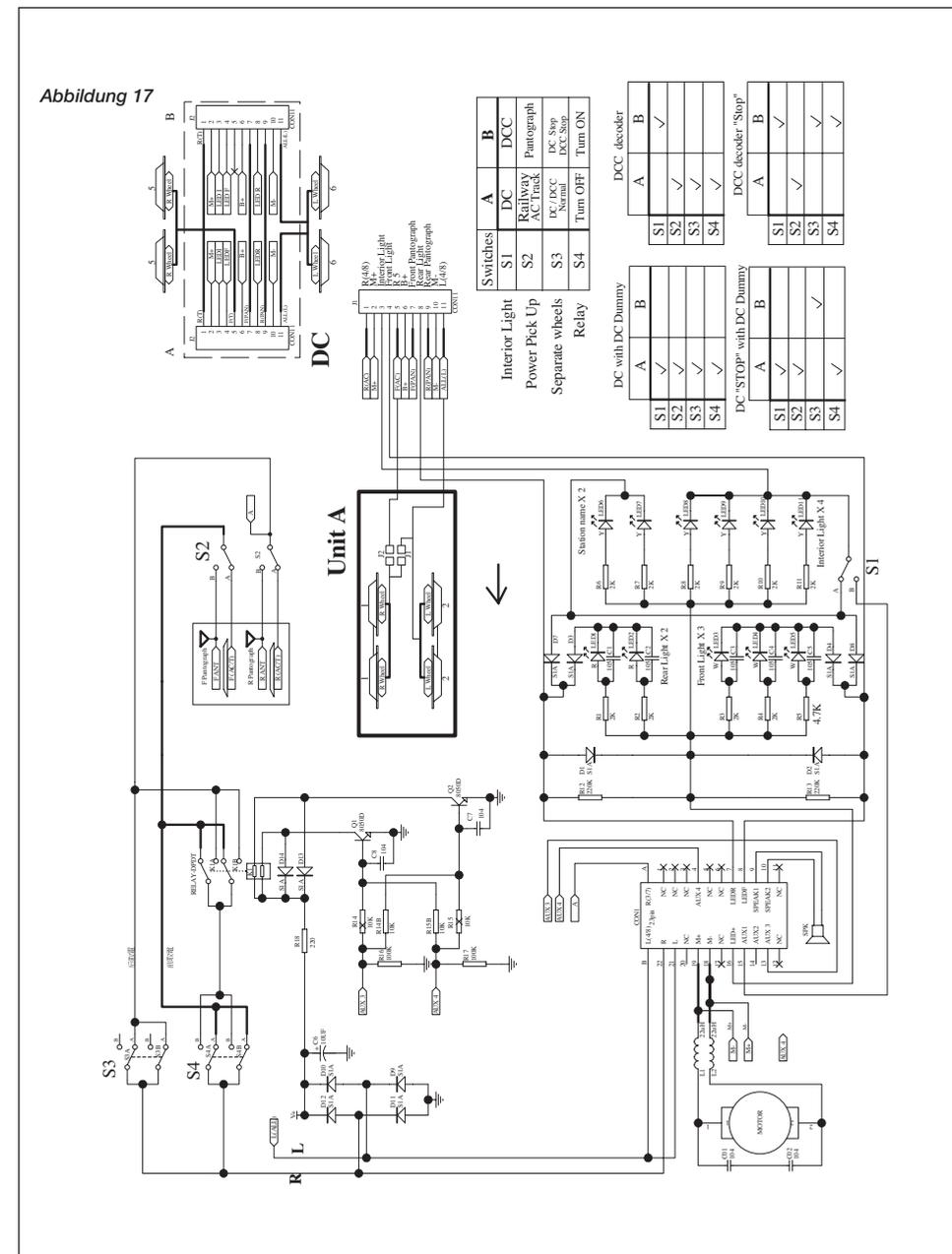
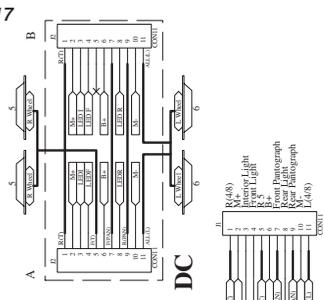


Abbildung 17



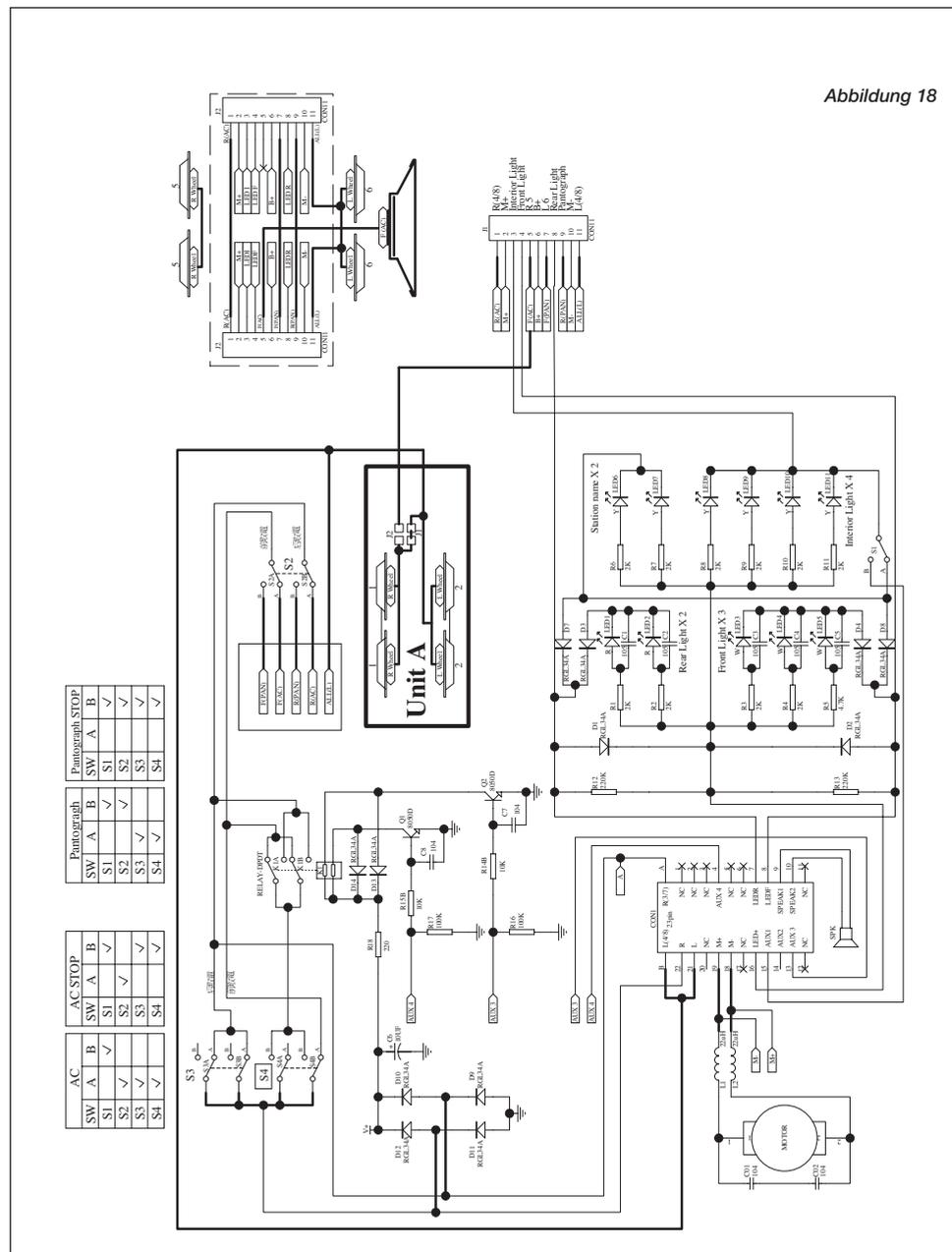
Switches	A	B	DCC
Interior Light	✓	✓	✓
Power Pick Up	✓	✓	✓
Separate wheels	✓	✓	✓
Relay	✓	✓	✓

DC decoder	A	B
S1	✓	✓
S2	✓	✓
S3	✓	✓
S4	✓	✓

DCC decoder "Stop"	A	B
S1	✓	✓
S2	✓	✓
S3	✓	✓
S4	✓	✓

DC "STOP" with DC Dummy	A	B
S1	✓	✓
S2	✓	✓
S3	✓	✓
S4	✓	✓

Wechselstrom (AC) Einheit A



Wechselstrom (AC) Einheit B

