

## Betriebsanleitung L163971...99

Regional-Triebwagen FLIRT  
Flinker Leichter Innovativer Regional Triebzug

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



### Hinweis zum Vorbild:

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, welch 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 500 Exemplare europaweit bestellt. Verkauft wurde der FLIRT zum Beispiel auch nach Italien, Österreich, Holland, Norwegen, Rußland, 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. Die Eurobahn fährt vom Ruhrgebiet bis nach Venlo in Holland und seit 2009 fährt die Salzburger Lokalbahn bis nach Berchtesgaden.

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 = 160km/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.

## Vorbereiten Ihres Modells

Das Modell des FLIRT ist komplett fertig montiert und liegt mit einer Folie umhüllt in einer zweiteiligen Blister-Verpackung (**Abb.1**). Nach Öffnen des Deckels heben Sie das Modell mit der Folie aus dem Fach und legen den Triebwagen mit der Folie neben das Gleis. Danach können Sie das Modell aufgleisen. Der Triebwagen ist zwischen den Einheiten so flexibel, daß Sie Einheit für Einheit auf das Gleis stellen können. Nach dem Aufgleisen ist das Modell betriebsbereit.

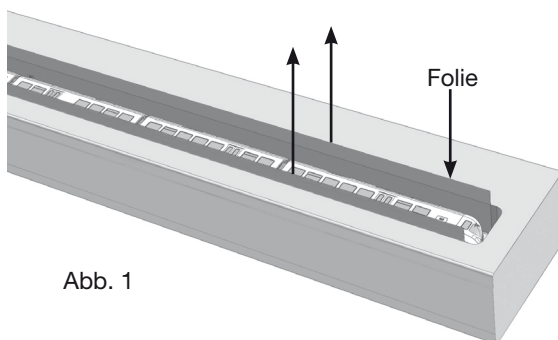


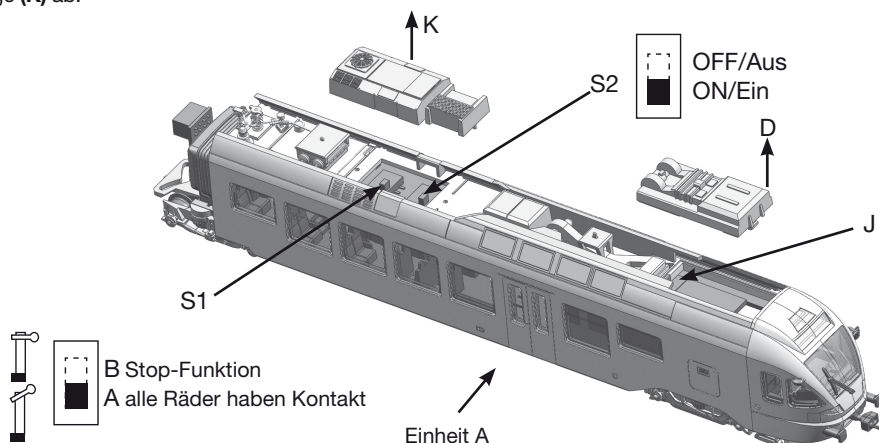
Abb. 1



## Inbetriebnahme Ihres Gleichstrom-Modells (DC)

Das 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 **S1** auf Stop-Funktion. Sehen Sie dazu bitte **Abb. 2**. Diese Funktion ist nur im Gleichstrombetrieb möglich. Die eingebaute LED-Innenbeleuchtung ist in der Grundeinstellung eingeschaltet. Mit dem Schalter **S2** schalten Sie die Innenbeleuchtung wahlweise aus oder ein. Diese zwei Schalter befinden sich auf der Hauptplatine direkt unter dem Dach der Wageneinheit **A**. Zum Bedienen dieser Schalter heben Sie bitte das Teil der Klimaanlage (**K**) ab.

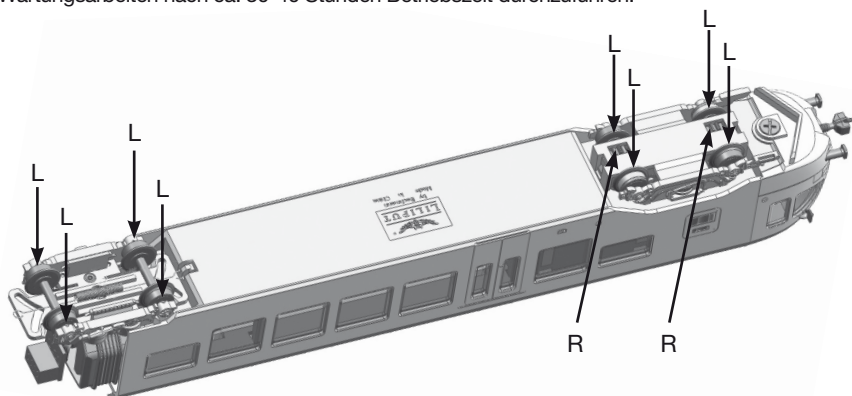
Abb. 2



## 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. 3** 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 (**L**) und die Zahnräder (**R**) mit einem Tropfen Maschinenöl. Sinnvoll ist es, diese Wartungsarbeiten nach ca. 30-40 Stunden Betriebszeit durchzuführen.

Abb. 3



## Wartung und Pflege Ihres Modells

Auch zum Schmieren der Antriebschnecke muss der Triebwagen nicht geöffnet werden. Vielmehr genügt es das Dachteil (**D**), wie in **Abb. 4** dargestellt, abzuheben. Danach sehen Sie auf die Antriebschnecke (**S**) und können diese ölen. Bitte beachten Sie, daß der Triebwagen in beiden Endwagen einen Motor und Getriebe hat. 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.** Eine weitergehende Wartung ist nicht notwendig. Wir raten auch davon ab die einzelnen Einheiten aus welchen Grund auch immer von sich aus zu trennen.

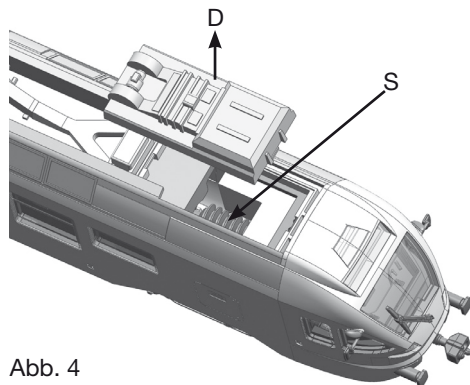


Abb. 4

## Einbau eines Next 18 Decoders

Der Einbau eines Decoders sollte sinnvollerweise beim Fachhändler oder in einer Servicewerkstatt durchgeführt werden. Für alle die den Einbau selbst vornehmen wollen, folgend eine Anleitung dazu.

Das Modell des FLIRT hat eine Next 18 Decoderschnittstelle (**J**). Sehen Sie dazu **Abb.2** Wageneinheit **A**. 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. An der Schnittstelle lassen sich Next 18 Decoder durch einfaches einstecken montieren. Dazu muß vorher die Schnittstellenplatine entfernt werden.

Für den Einbau des Decoders ist es sinnvoll das Gehäuse der Einheit **A** vom Fahrgestell abzuheben. Dazu lösen Sie nach **Abb.5** die Schraube (**X**) und ziehen den Kopf (**K**) vom Gehäuse nach vorn ab. Danach können Sie durch Aufspreizen (**Y**) das Gehäuse ausklipsen und nach oben abheben (**Z**). Die Montage des Gehäuses folgt in umgekehrter Reihenfolge.

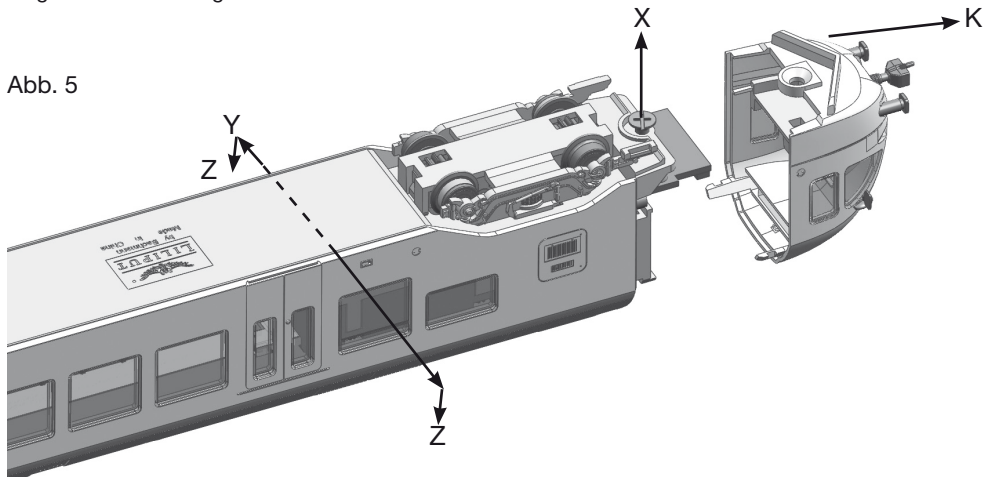


Abb. 5

*LILIPUT wünscht Ihnen viel Freude mit Ihrem FLIRT-Modell.*



## Operating Instructions L163971...99

## Electric Regional Railcar FLIRT Fast Light Innovative Regional Train

*This photo shows the front of the FLIRT (railcar) without specific Livery, representative of all railway.*



*When STADLER RAIL (located in Bussnang, Switzerland) presented its recently developed regional FLIRT motor coach to the public in June of 2004 for the first time, they did not imagine how successful this product would be on the global market. Originally designed just for Switzerland (and possibly Germany), FLIRT turned into an international sales hit. Since then, more than 500 have been ordered all over Europe and we have sold FLIRT to Italy, Austria, Holland, Norway, Russia, Hungary, Poland, Finland and even to Algeria. Even though we called it a regional motor coach, the FLIRT also crosses borders. It goes from Basle in Switzerland to the Wiesental Valley in the German Black Forest. The Eurobahn goes from the German Ruhr area to Venlo in Holland and since 2009 the local Salzburg train goes as far as Berchtesgaden.*

*The FLIRT is designed to be modular and is offered in 2–6 parts. Depending upon the way it is used, a wagon unit has 4 doors (the suburban railway version) or 2 doors (as a regional train). The two final bogies are driven and the special features of the FLIRT are its great acceleration, strong braking force and low weight (maximum speed = 160 km/h). The wagon units are connected via Jakobs bogies and have an open gangway bellows throughway without doors. The wagon units inside are marked with letters and the two front units with the engineer's cab are A and B. The intermediate wagons are marked C, D, E and F depending upon the motor coach size. A four-part motor coach has the units B-C-D-A and LILIPUT also uses this designation in the operating instructions and spare parts list for model. The FLIRT can move via multiple traction and is coupled with a central buffer coupling. Various motor coaches also have two standard buffers on the front sides as impact protection.*

### Preparing Your Model

The model of the FLIRT comes ready for use **Fig. 1** and is wrapped in a film in a two-part blister pack. After opening the lid, remove the model from the film out of the compartment and place the railcar with film next to the track. You can then fit the model on the track. The railcar is flexible between the units so that you can place unit for unit on the track. Once correctly placed on the track the model is ready for operation.

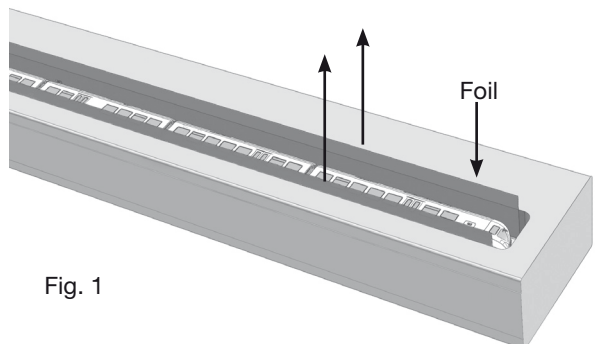
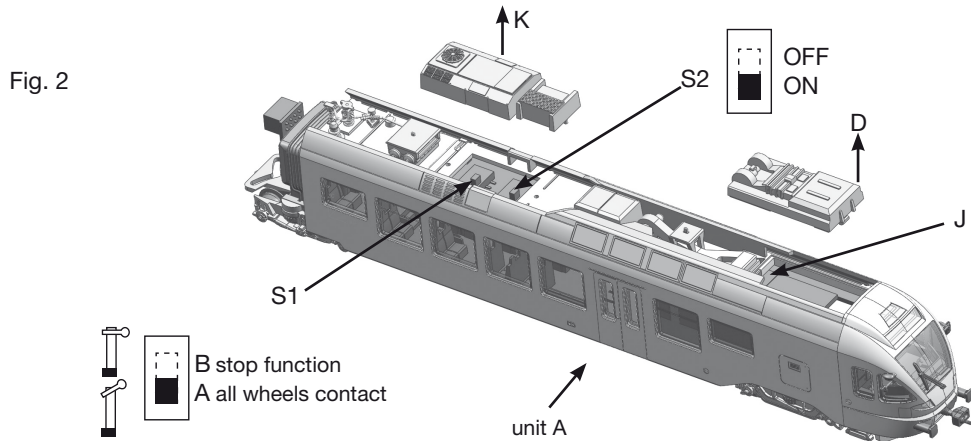


Fig. 1

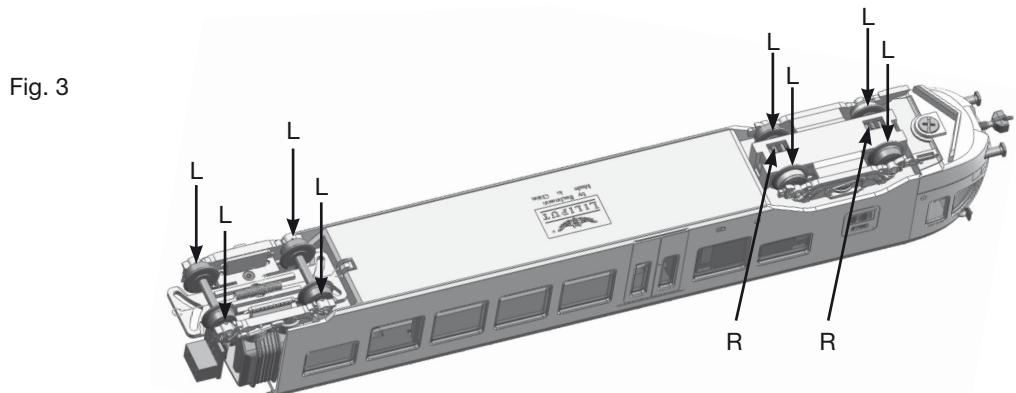
## Starting Up Your Direct Current Model (DC)

Your model is wired in the basic setting so that all wheels collect current. Turn switch **S1** to the stop function if you are running in block section operation or want to automatically stop in a terminus (also refer to **Figure 2**). This function is only available with direct current operation. The inside LED lighting installed is turned on in the basic setting and you can use switch **S2** to turn the inside lighting on or off. These two switches also appear directly under the roof of wagon unit **A** on the main board. Lift the component of the air conditioning (**K**) to use this switch.



## Service and Care of Your Model

You should service your motor coach at regular intervals to guarantee a long service life. You do not have to open your model; just place it on its roof on a soft surface as in **Figure 3** without damaging the parts attached to the roof or pantographs. Clean the wheel contacts with a cotton bud soaked in spirits. Then clean the wheels. Never turn the drive wheels by hand. After cleaning, lubricate the bearings (**L**) shown in the figure and the gears (**R**) with a drop of machine oil. It makes sense to do this service work every 30-40 hours of operating time.





## Service and Care of Your Model

You do not have to open the motor coach to lubricate the drive screw. Instead, it is sufficient to remove the roof component (D) as shown in **Figure 4**. Then you can see the drive screw (S) and can oil it. Please remember that the motor coach has a motor and gear in both end wagons. Then move the motor coach back and forth a little bit to evenly distribute the oil. Use a commercially available oiler with a precision hollow needle or a pin. **Caution: do not use salad oil or skin crème.** No more service is needed. We also do not recommend separating the individual units for whatever reason.

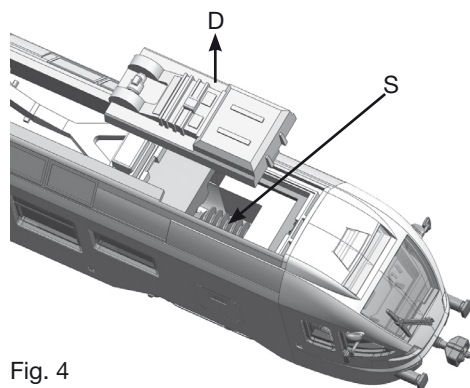


Fig. 4

## Installation of a Next 18 decoder

It is advisable to have your specialist stockist or a service workshop install a decoder. For all those who wish to carry out the installation themselves, follow the following instructions.

The FLIRT model has a Next 18 decoder port (J). Consult **Fig. 2** coach unit A. The installed interface board contains the switching circuit for the stop function. If you wish to convert to digital operation by installing a decoder, the stop function is deactivated. The Next 18 decoder can be installed at this interface via simple insertion. The interface board must be removed first for this.

When installing the decoder it is advisable to remove the housing of Unit A from its bogies. Proceed as shown in **Fig. 5** by loosening the screw (X) and pulling the head (K) of the housing forwards. You can then clip the housing out by splaying (Y) and removing upwards (Z). The housing is refitted by following the procedure in reverse.

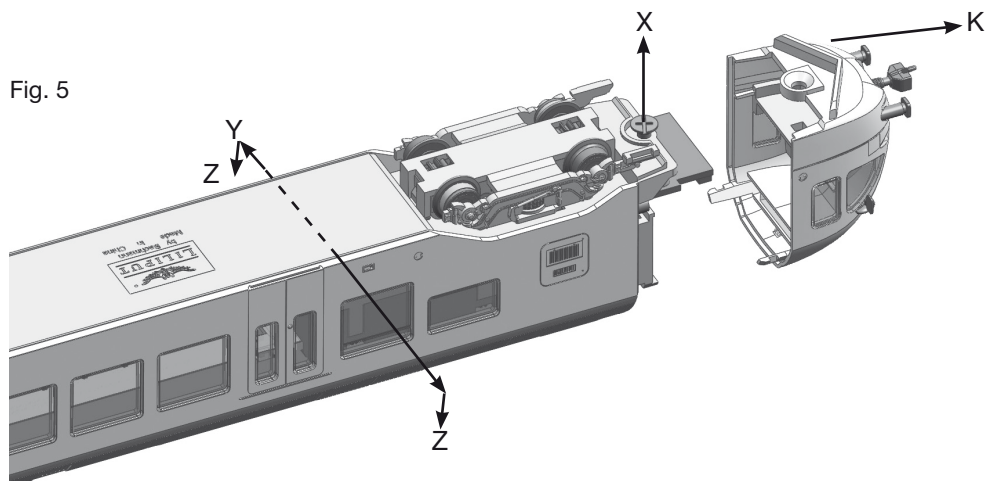


Fig. 5

*We at LILIPUT hope you will have a lot of fun with your FLIRT model.*

## Instructions de service L163971...99

Rame régionale FLIRT

*La photo montre la forme du FLIRT sans inscriptions ferroviaires représentant pour toutes les compagnies qui exploitent le FLIRT.*



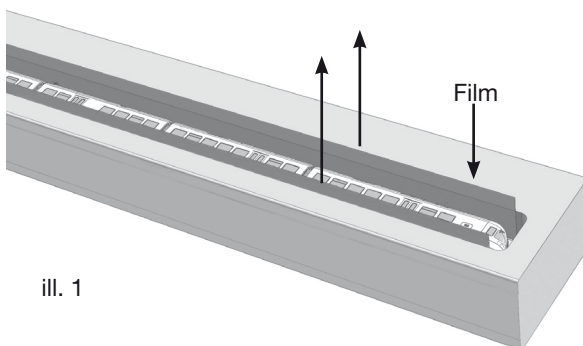
*Lorsque la maison STADLER RAIL, Bussnang (Suisse) présenta la première rame FLIRT en juin 2004, elle ne se doutait pas encore du grand succès qu'elle remporterait avec ce nouveau produit ferroviaire. Au début élaboré pour le marché suisse et allemand se sont plus de 500 rames vendues en Suisse, Allemagne, Hongrie, Italie, Autriche, Pologne, Pays-Bas, Finlande, Norvège, Russie et même en Algérie. Bien que nommé Rame régionale, le FLIRT circule aussi sur des réseaux transfrontaliers comme p.e. entre Bâle et le Wiesental en forêt noire le Tessin et l'Italie. Entre la Ruhr en Allemagne et Venlo aux Pays-Bas et depuis de 2009 entre Salzbourg en Autriche et Berchtesgaden an Bavière.*

*Le Flirt est de conception modulaire et il existe de 2 à 6 éléments. Suivant l'emploi chaque élément dispose de 4 portes (version R.E.R) ou de deux portes pour les rames régionales. Seul le premier bogie du premier élément est entraîné. Les autres éléments reposent sur des bogies du type Jacobs et ils sont reliés par une intercommunication sans porte. Chez STADLER RAIL les deux éléments de conduite portent respectivement les lettres A et B, Les éléments intermédiaires portent les lettres C, D, E et F suivant la grandeur de la rame. Une rame à 4 éléments porte donc les lettres B-C-D-A. Nous avons repris ce marquage pour notre modèle.*

*Le Flirt peut circuler en U.M. Il est alors raccordé par un attelage central. Certaines rames sont aussi dotées de tampons standardisés.*

### Préparation de votre modèle

Le modèle du FLIRT est entièrement monté **ill. 1** et est posé avec un film enroulé dans un emballage Blister à deux pièces. Après l'ouverture du couvercle, soulevez le modèle avec le film puis posez l'autorail avec le film à côté de la voie. Vous pouvez ensuite placer le modèle sur les rails. L'autorail est si flexible entre les unités que vous pouvez le poser unité par unité sur la voie. Une fois mis sur les rails, le modèle est prêt à l'emploi.

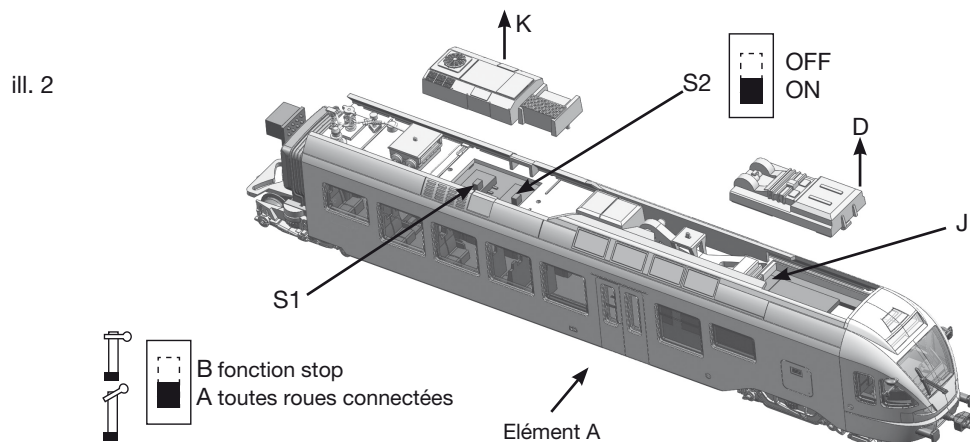


ill. 1



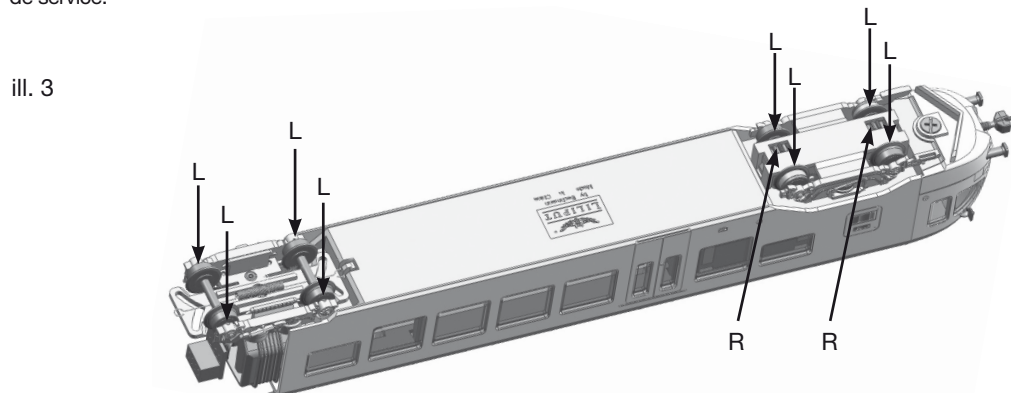
## Mise en service de votre modèle en courant continu

Le modèle est connecté de telle façon que toutes les roues captent le courant. Pour stopper la rame automatiquement lors de l'utilisation de blocks ou d'une exploitation en service navette, veuillez mettre le commutateur **S1** sur fonction stop. Voir **ill.2**. Cette fonction est possible qu'en courant continu. L'éclairage intérieur est initialement branchée. Avec le commutateur **S2** vous avez la possibilité de brancher ou de débrancher l'éclairage intérieur. Ces deux commutateurs se trouvent sur la platine principale directement sous le toit de l'élément **A**. Afin d'accéder à ceux-ci soulevez le cache de la climatisation (**K**).



## Entretien de votre modèle

Afin de garantir une parfaite et longue durée de fonctionnement de votre modèle il est nécessaire de l'entretenir régulièrement. Pour cela il n'est pas nécessaire de démonter la caisse. Veuillez poser la rame sur le toit sur une matière douce en faisant attention à ne pas endommager les pièces de la toiture et les pantographes, puis à l'aide d'un coton-tige imbibé d'alcool à brûler nettoyez les contacts des roues puis les roues. Ne jamais faire tourner les roues motrices à la main. Après nettoyage lubrifiez à l'aide d'une pipette ou d'une aiguille avec une goutte d'huile les paliers (**L**) et les roues d'entraînements (**R**). Répétez cette opération toutes les 30 à 40 heures de service.



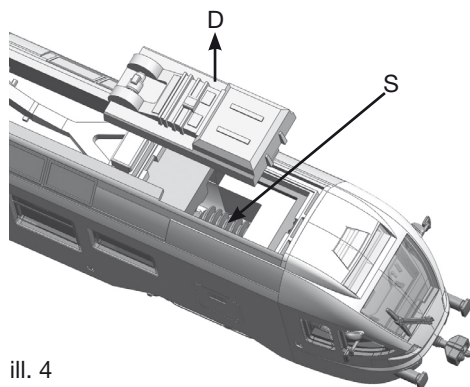


## Entretien de votre modèle

Pour lubrifier la vis sans fin il n'est également pas nécessaire de démonter la caisse. Il suffit pour cela d'enlever la pièce de toiture (**D**), voir **ill.4**. Vous verrez et pouvez ensuite huiler la vis sans fin (**S**). Veuillez noter que dans chaque motrice se trouve un moteur. Faites rouler votre modèle dans les deux sens afin de bien répartir l'huile.

Utilisez que de l'huile spéciale avec une pipette ou une petite pointe. **Attention: N'utilisez jamais d'huile comestible ou de la crème pour la peau.**

Un entretien supplémentaire n'est pas nécessaire. Nous déconseillons vivement de séparer les éléments de la rame.



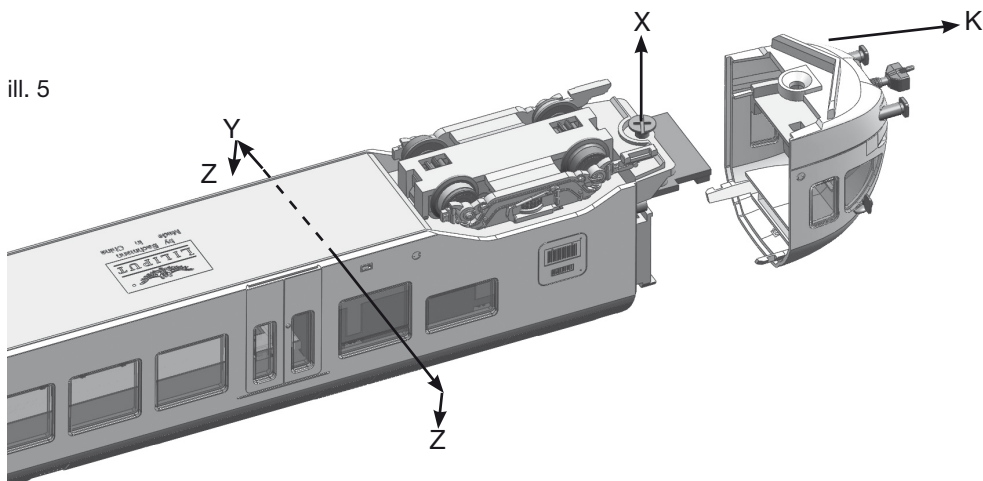
ill. 4

## Montage d'un décodeur Next 18

Le montage d'un décodeur doit de préférence être effectué par un commerçant spécialisé ou par une usine. Voici un mode d'emploi pour ceux qui souhaitent procéder eux-mêmes au montage.

Le modèle du FLIRT a une interface de décodeur Next 18 (**J**). Pour cela, consultez la **ill. 2**, unité de transport **A**. la platine-interface intégrée porte le couplage pour la fonction d'arrêt. Si vous passez au mode numérique en intégrant un décodeur, la fonction d'arrêt est hors service. Vous pouvez monter le décodeur Next 18 en l'insérant tout simplement sur l'interface. La platine d'interfaces doit être démontée au préalable.

L est judicieux d'enlever le boîtier de l'unité **A** du châssis pour el montage du décodeur. Pour cela, dévissez la vis (**X**) comme l'indique la **ill. 5** et retirez la tête (**K**) du boîtier vers l'avant. Ensuite, vous pouvez déboîter le boîtier (**Y**) et le soulever vers le haut (**Z**). Le montage du boîtier s'effectue dans l'ordre inverse.



ill. 5

*LILIPUT vous souhaite beaucoup de plaisir avec le modèle FLIRT.*



### Schaltplan

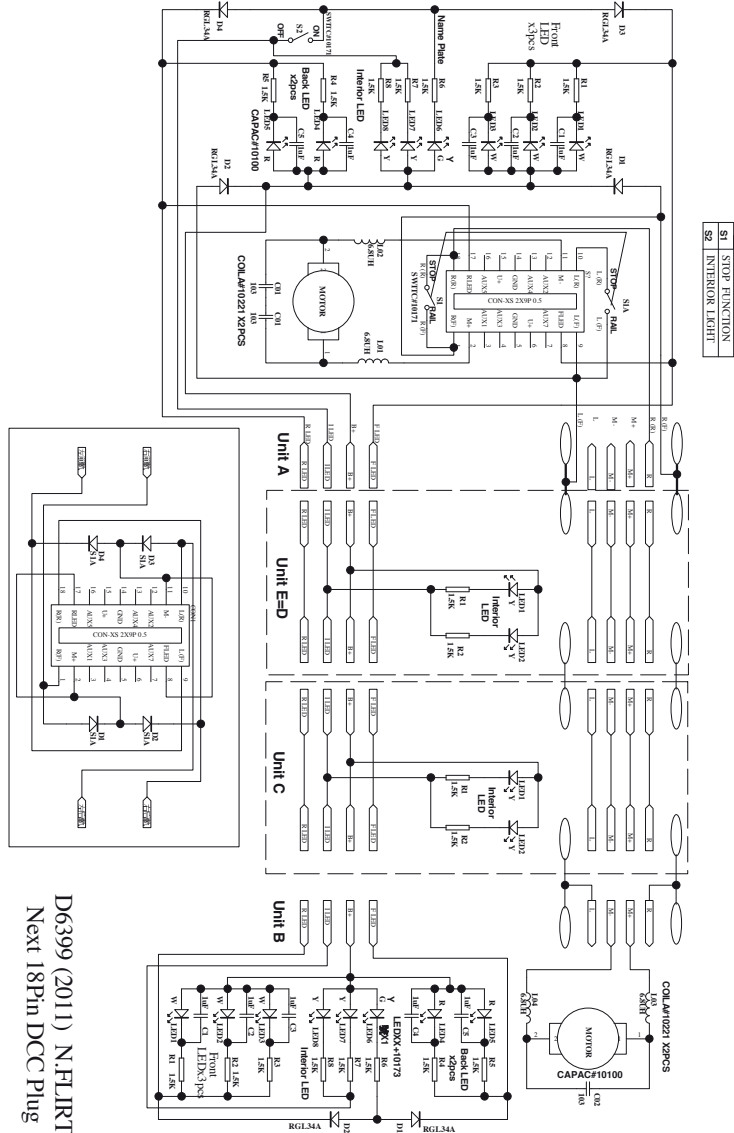
Für alle die sich noch mehr vertiefen wollen haben wir hier im Anschluss den Schaltplan abgebildet.

### Wiring diagram

We have the wiring diagram below for everybody who wants to go into greater detail.

### Schéma électrique

Nous avons imprimé les schémas électriques des éléments pour les différents systèmes.



D6399 (2011) N.FLIRT  
Next 18Pin DCC Plug

## Warranty Coupon

**GB**

Should your LILIPUT model be faulty or not work properly or require repair, you can either contact the dealer from whom you purchased the product or contact the customer services department directly of one of the following addresses below.

GREAT BRITAIN  
AND ALL OTHER COUNTRIES  
(EXCEPT GERMAN SPEAKING COUNTRIES)

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

Dealer's stamp with day of purchasing

### Warranty Conditions:

This LILIPUT model has a warranty of two years from the date of purchase on repairs and parts, as long as it was purchased from an authorised dealer and if this certificate has been stamped with the address of the dealership and the date of purchase has been entered. The warranty permits Bachmann Europe Plc either to rectify any fault or to replace the faulty parts. Further claims are excluded.

Please note that no liability can be assumed for any parts subsequently fitted or for any damage caused thereby.

---

## Bon de garantie

**F**

Si votre modèle Liliput devait être défectueux, vous avez la possibilité de le rapporter à votre vendeur spécialisé ou de l'envoyer à notre service réparation mentionné.

GRANDE-BRETAGNE  
ET TOUS LES AUTRES PAYS:  
(HORS LES PAYS DE LANGUE ALLEMANDE)

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

Date d'achat et cachet revendeur

### Condition de garantie:

Ce modèle Liliput a une garantie de deux ans à partir de la date d'achat (pièces et main d'œuvre), pour autant qu'il ait été acheté chez un revendeur spécialisé et que le certificat soit dûment rempli. (Cachet du revendeur ainsi que la date) La prestation englobe la réparation du défaut ou le remplacement des pièces défectueuses. Toutes autres prestations sont exclues.

Veuillez noter que toutes autres dégâts provoqués par une mauvaise manipulation ou installation de pièces tierces à pour fait une annulation de la garantie.



LILIPUT

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

SCHWEIZ:  
MODELLBAU UND  
ELEKTRONIK  
STETTACHSTRASSE 193  
CH - 8051 ZÜRICH

ÖSTERREICH:  
DOLISCHO MODELLSPIELWAREN  
BAHNSTRASSE 4  
A - 2340 MÖDLING

ALLE ANDEREN LÄNDER:  
BACHMANN EUROPE PLC  
MOAT WAY, BARWELL  
GB - LEICESTERSHIRE LE9 8EY

### 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 (z.B. Decoder oder Lautsprecher) sowie für dadurch entstandene Schäden keine Haftung übernommen wird.

Kaufdatum mit Händlerstempel

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 distrug-

gere il fine meccanismo della locomotiva. Preghiamo di conservare questi dati ed istruzioni per altre informazioni. Quest'articolo è stato prodotto in accordo con la Direttiva Europea Sicurezza giochi (CE). 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 uitsteeksel! • Attenzione! Un uso improprio comporta pericolo di ferimenti attraverso punte e spigoli taglienti! • Atención! 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 ακμιων και προεξοχων • Bemaerk! Ved ukorrekt brug kan de funktionsbetingede skarpe kanter og spidses forfolde skade!

