

# TILLIG

## Onderbouwmotor voor wisselaandrijving. Art. Nr 86112.

**(manuel Français en dessous.)**

### 1. Technische gegevens.

Voedingspanning	14-16 V AC
Stroomverbruik	ca. 75 mA, afhankelijk van de belasting van de aandrijving
Stroom van de potentiaalvrije omschakelaar	500 mA (max. 24 V)
Afmetingen	82 X 65 X 24 mm
Digitaal bedrijf	afhankelijk van de schakeldecoder (b.v. LENZ 100 of LS 110/150 met LA 010 adapter.

### 2. Raadgevingen.

De onderbouwmotor voor wisselaandrijving is een electromechanisch speelgoed. Het is niet geschikt voor kinderen onder 6 jaar. Het mag slechts aan 14-16 V voedingsbronnen aangesloten worden die voor modelspoor toebehoren toegelaten zijn.

De potentiaalvrije omschakelaar wordt uitsluitend gebruikt voor schakelingen tot maximum 24 V. Met de motorische aandrijving mogen geen hoge spanning schakelcontacten bediend worden.

De aandrijving is niet tegen weersomstandigheden, vochtigheid en brandbare en explosieve stoffen beschermd. Wanneer de steldraad gemonteerd is, bestaat er gevaar voor verwonding. Bij de demontage, hoeft de steldraad altijd te worden verwijderd en buiten bereik van kinderen gehouden. De aandrijving is slechts geschikt voor de bediening in droge en niet-explosiegevaarlijke omgevingen.

### 3. Toepassingsbereik.

De onderbouwmotor voor wisselaandrijving art. nr 86112 is met eindafschakeling voorzien en het steltraject is instelbaar tussen 2 en 10 mm. Dankzij het instelbare steltraject is de aandrijving geschikt voor wissels van verschillende spoorbreedten : N, TT en H0. De eindafschakeling gebeurt gelijktijdig met de beweging van de wisseltongen en maakt de terugmelding van de wisselpositie mogelijk via twee terugmeldingscontacten. Een extra potentiaalvrije omschakelaar is voorzien voor de polarisatie van het puntstuk. Dank zij de grote stelkracht kunnen wissels met verende tongen geschakeld worden. Daarboven is het ook mogelijk verdere modelspoorbaan elementen te schakelen zoals : semaforen, slagbomen, deuren. De krachtige aandrijving wordt aan 14-16 V wisselstroom aangesloten en via twee toetsen of een tuimelschakelaar bediend.

### 4. Montage. Afbeeldingen 1 en 2.

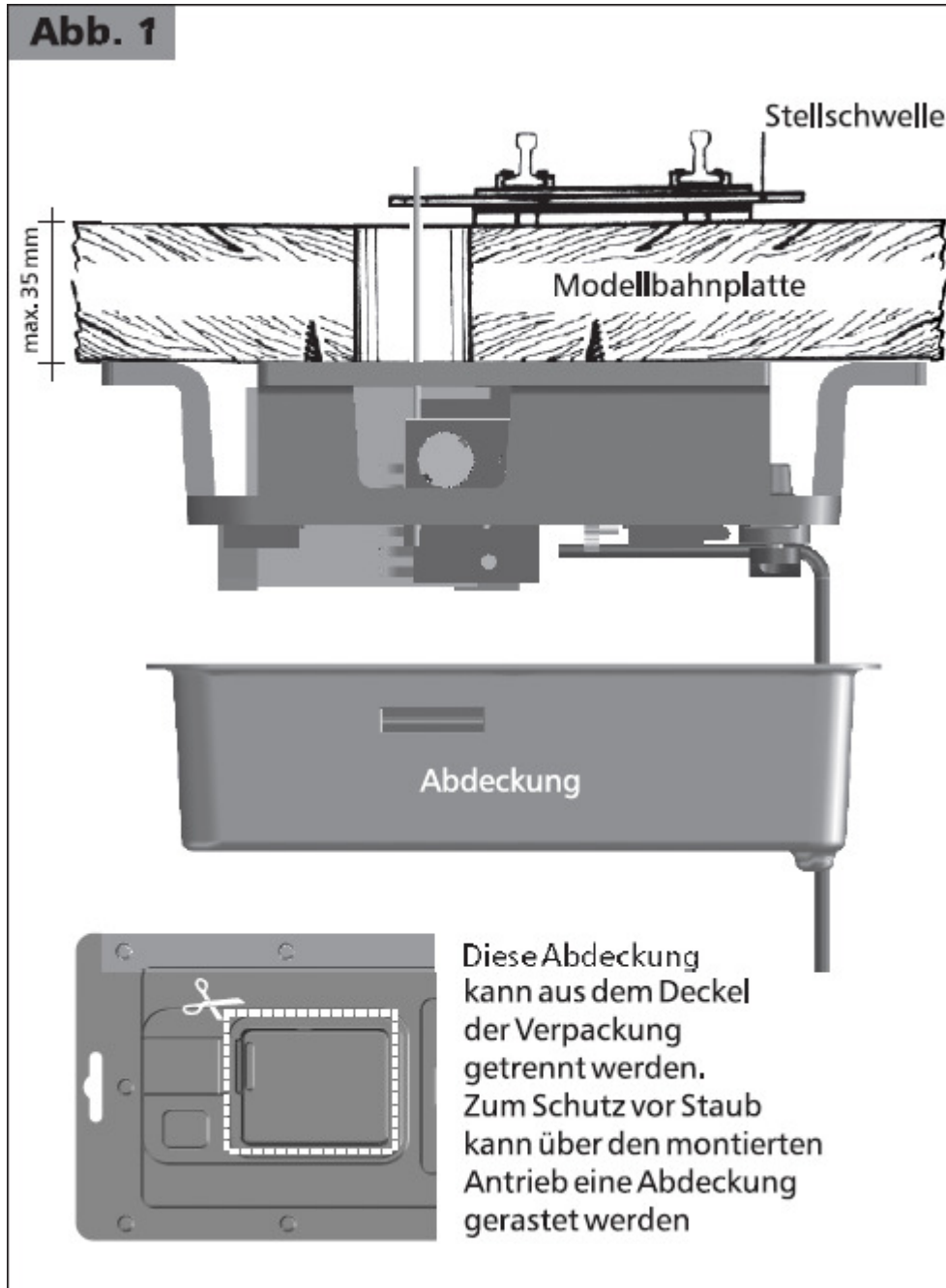
Door de centrale of zijdelingse gaatjes in de stelbalk kan de aandrijving in verschillende posities onder de wissel geplaatst worden.

De opening in de bodemplaat onder de stelbalk moet groot genoeg zijn zodat de steldraad onverhinderd kan bewegen.

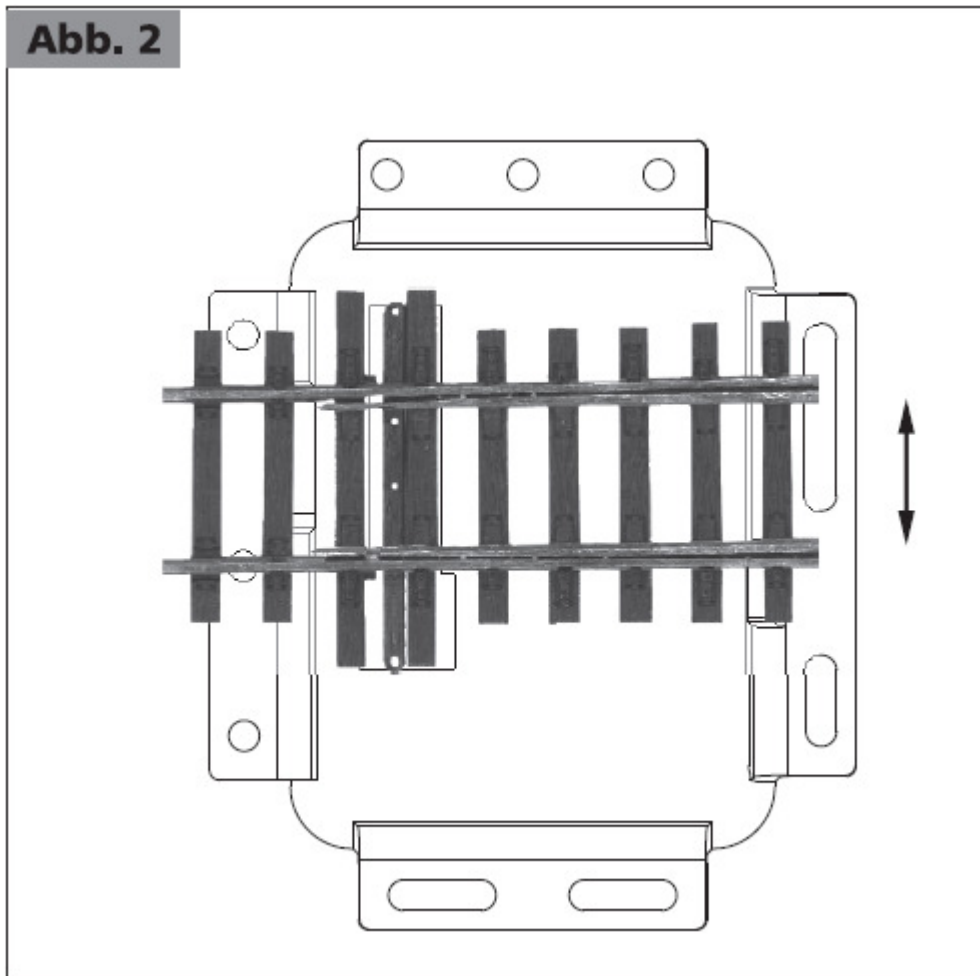
Steek eerst de steldraad in één van de inkepingen tussen het buiten- en het binnengedeelte van de

glijsee in en zet die met een schroefdraaier vast. Nu kan de aandrijving met één schroef onder het wissel bevestigd worden.

Door een justeerproces kan de juiste positie van de aandrijving zowel als het optimale steltraject vastbesloten worden. Is het steltraject niet optimaal, dan kan dit ingesteld worden of door het verplaatsen van de aandrijving (afbeelding 2) ofwel door het verplaatsen van de sleepcontacten (zie "Instellingen" hieronder). Zijn steltraject en positie geoptimaliseerd, kan de aandrijving definitief bevestigd worden.



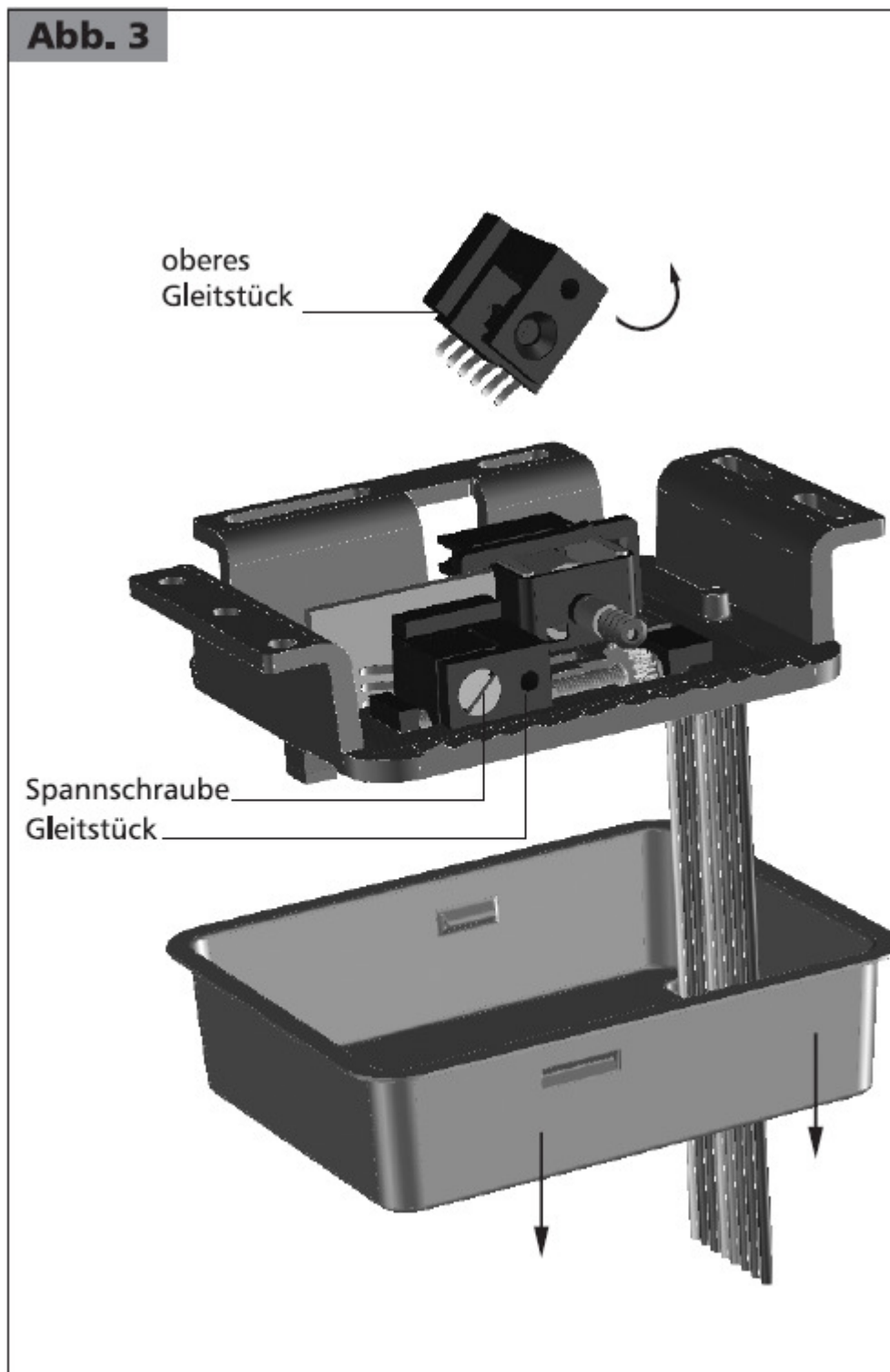
**Abb. 2**



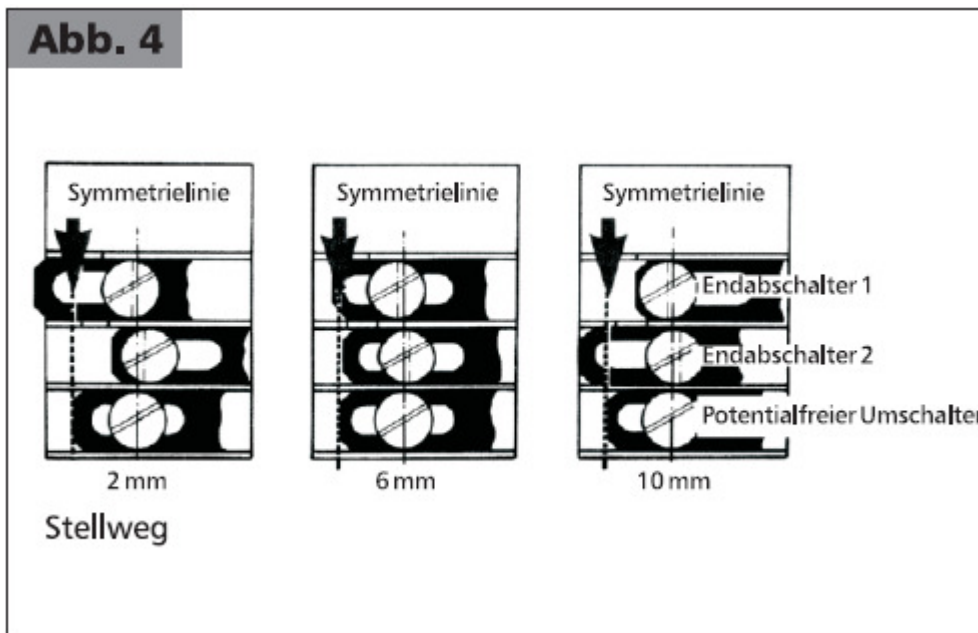
### **5. Instellingen.**

Het steltraject wordt ingesteld door de sleepcontacten van de eindafschakeling aan te passen. Daarvoor moet het buitengedeelte van de glijsee met de sleepcontacten verwijderd worden. De glijsee wordt naar links gebracht (zie afb. 3). Na de schroef te hebben losgedraaid, verwijderd de steldraad. Het buitengedeelte 45 graden draaien en naar omhoog trekken. Nu zijn de sleepcontacten zichtbaar.

**Abb. 3**



Door de sloopcontacten 1 en 2 te regelen, ten opzichte van de symmetrielij, kan het steltraject tussen 2 en 10 mm aangepast worden. Voor het meten gelden de eindranden (Afb. 4). De montage wordt in omgekeerde volgorde uitgevoerd.



## 6. Aansluitingen – Elektrische functie. Afb.5.

Afb. 5a.

*Rückleiter – rot*

*Eingang potentialfreier Umschalter – blau*

*zum tastenpult – pink*

*Rückmeldung – grau*

*Zum tastenpult – gelb*

*Rückmeldung – grün*

*Eingang potentialfreier Umschalter – braun*

*Ausgang potentialfreier Umschalter – weiss*

*retourdraad – rood*

*ingang potentiaalvrije omschakelaar – blauw*

*naar het schakelbord – rooskleurig*

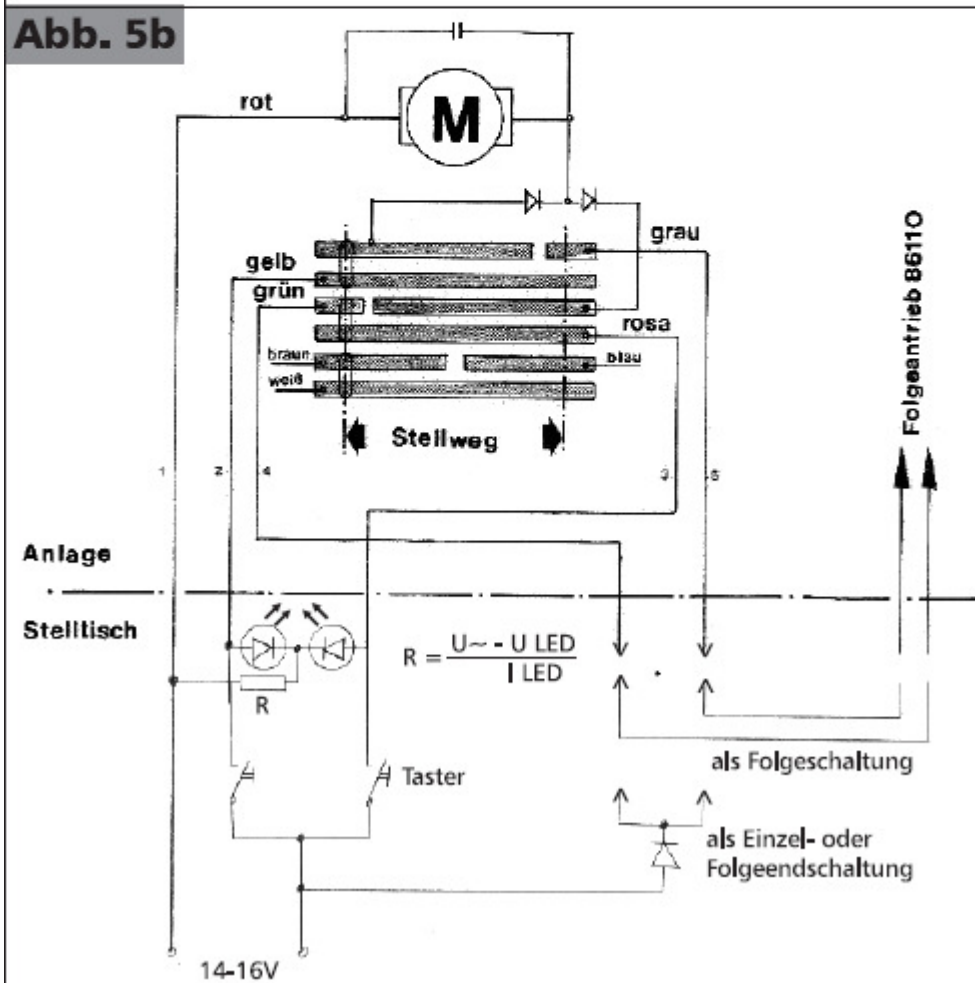
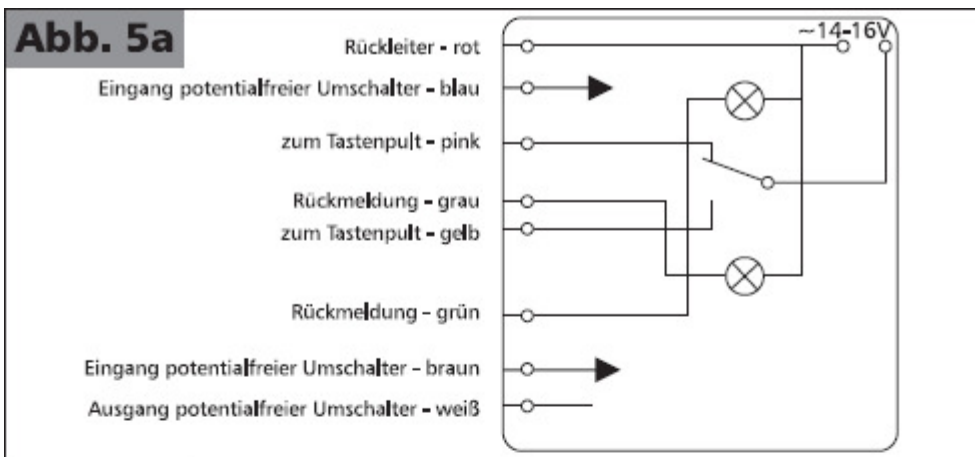
*terugmelding – grijs*

*naar het schakelbord – geel*

*terugmelding – groen*

*ingang potentiaalvrije omschakelaar – bruin*

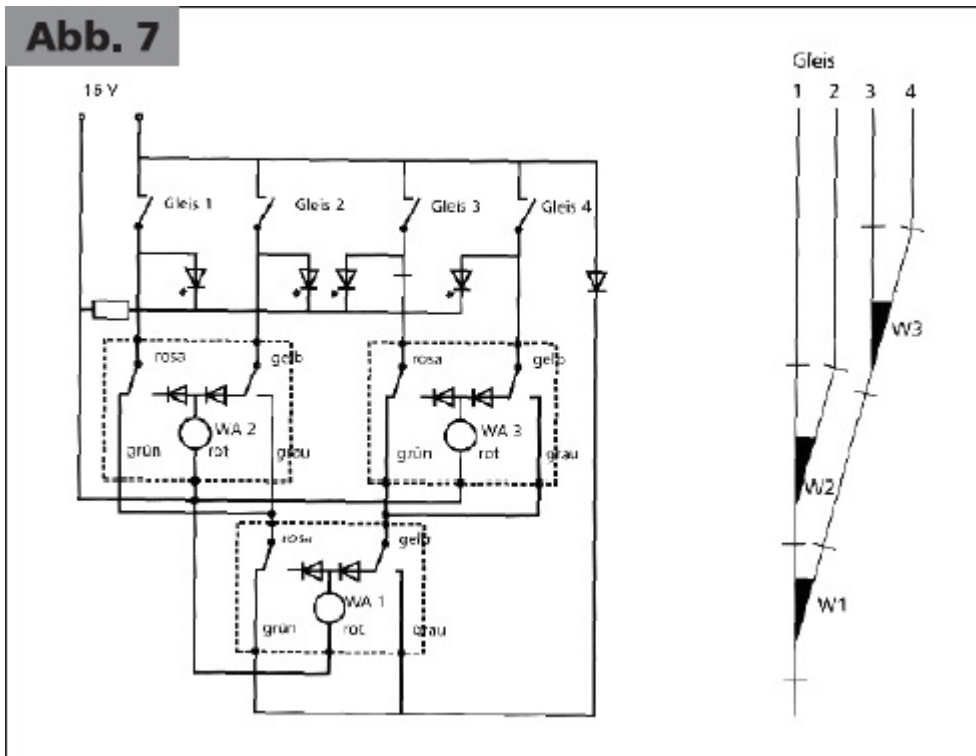
*uitgang potentiaalvrije omschakelaar – wit*



**7. Polarisatie van het puntstuk. Afb. 6.**

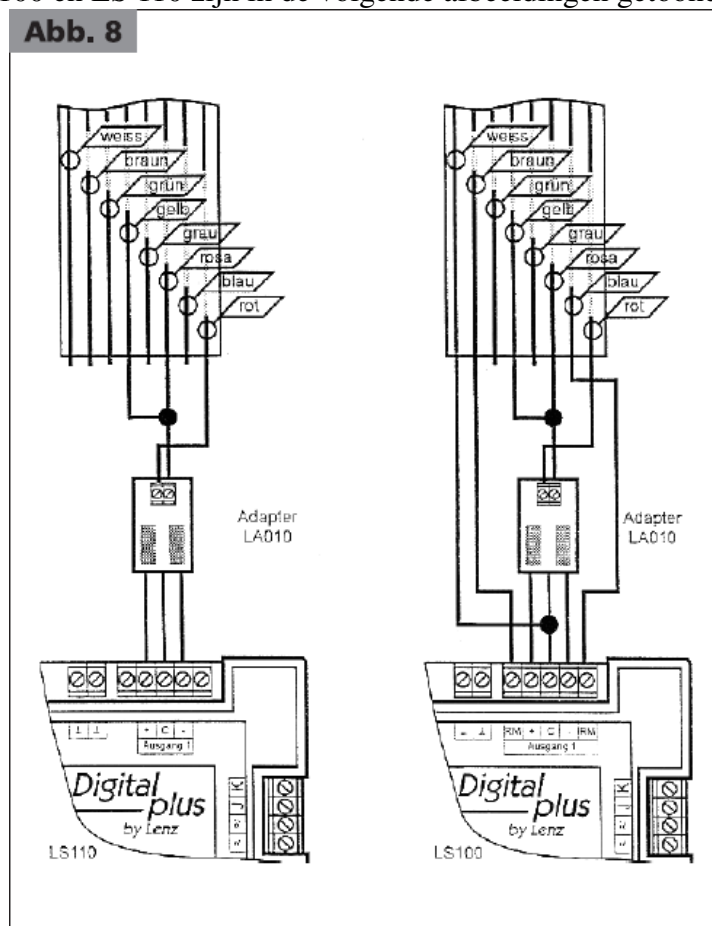
Geradeausfahrt      rechtdoor  
 Abbiegen            afbuigend  
 Fahrstrom            aandrijfstrom





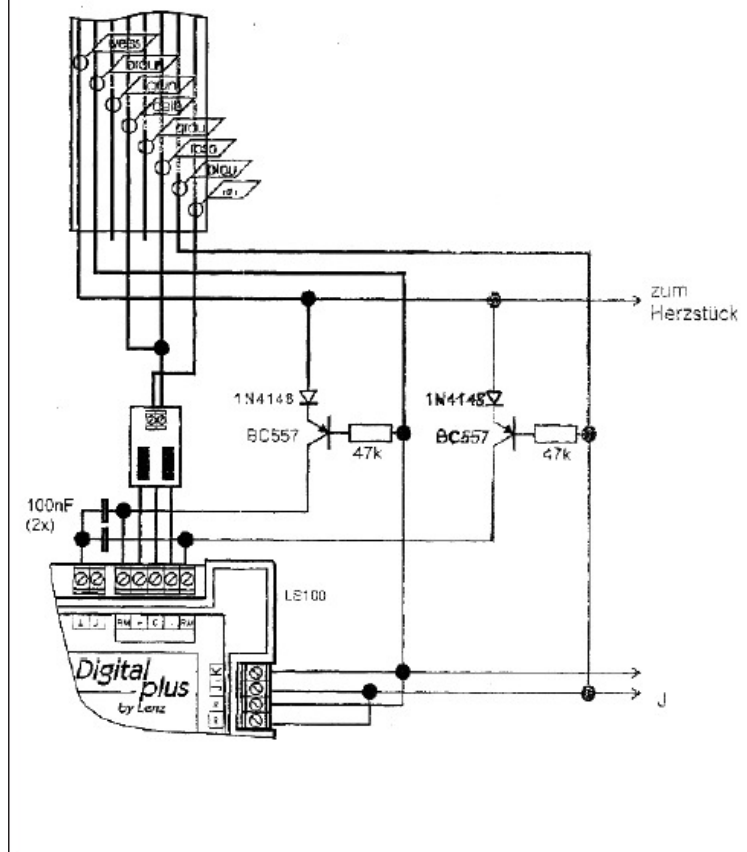
## 9. Digitalisatie. Afb. 8 en 9.

Voor het digitale bedrijf van de onderbouwmotor bieden de decodersfabrikanten verschillende schakeldecoders aan. Gelieve bij de fabrikant van uw keus te informeren naar de aansluitingsmogelijkheden van de motorische aandrijving aan deze decoders. Schakelvoorbeelden voor de decoders LS 100 en LS 110 zijn in de volgende afbeeldingen getoond.





**Abb. 9**



## 10. Vervangingsonderdelen.

328860	glijslee I
328870	glijslee II
328880	sleecontactbord
330540	sleecontact
270035	motor, compleet
385830	steldraad, Dm 0,8X60
398030	printplaat
398040	verzonken schroef M3X12
398090	cilinder kop schroef M1, 6X2.

**Waarschuwing:**

Niet geschikt voor kinderen onder 6 jaar wegens kleine inslikbare onderdelen. Gevaar voor verwonding door functiegebonden kanten en punten !

Aan het einde van zijn leven mag dit product niet met het normale huisvuil meegegeven worden. Het moet naar een verzamelpunt voor de recycling van elektrische en elektronische apparaten worden gebracht. Neem contact op met uw dealer of de gemeentelijke autoriteiten voor de betreffende stortplaats.

**TILLIG Modellbahnen GmbH**

Promenade 1

01855 Sebnitz

Telefoon : +49 (0) 35 971 903-0

E- mail : [info@tillig.com](mailto:info@tillig.com)

**Nederlandse vertaling: © Train Service Danckaert**

# TILLIG

## Moteur d'aiguillage pour montage sous le réseau. Article : 86112.

### 1. Données techniques.

Tension d'alimentation :	14 - 16 V AC
Consommation :	env. 75 mA, en fonction de la charge du moteur
Courant admissible dans l'inverseur libre de potentiel :	500 mA (max. 24 V)
Dimensions :	62 x 49 x 23 mm
Exploitation digitale :	selon le type de décodeur (par exemple LENZ LS 100 ou 110/150 avec adaptateur LA 010).

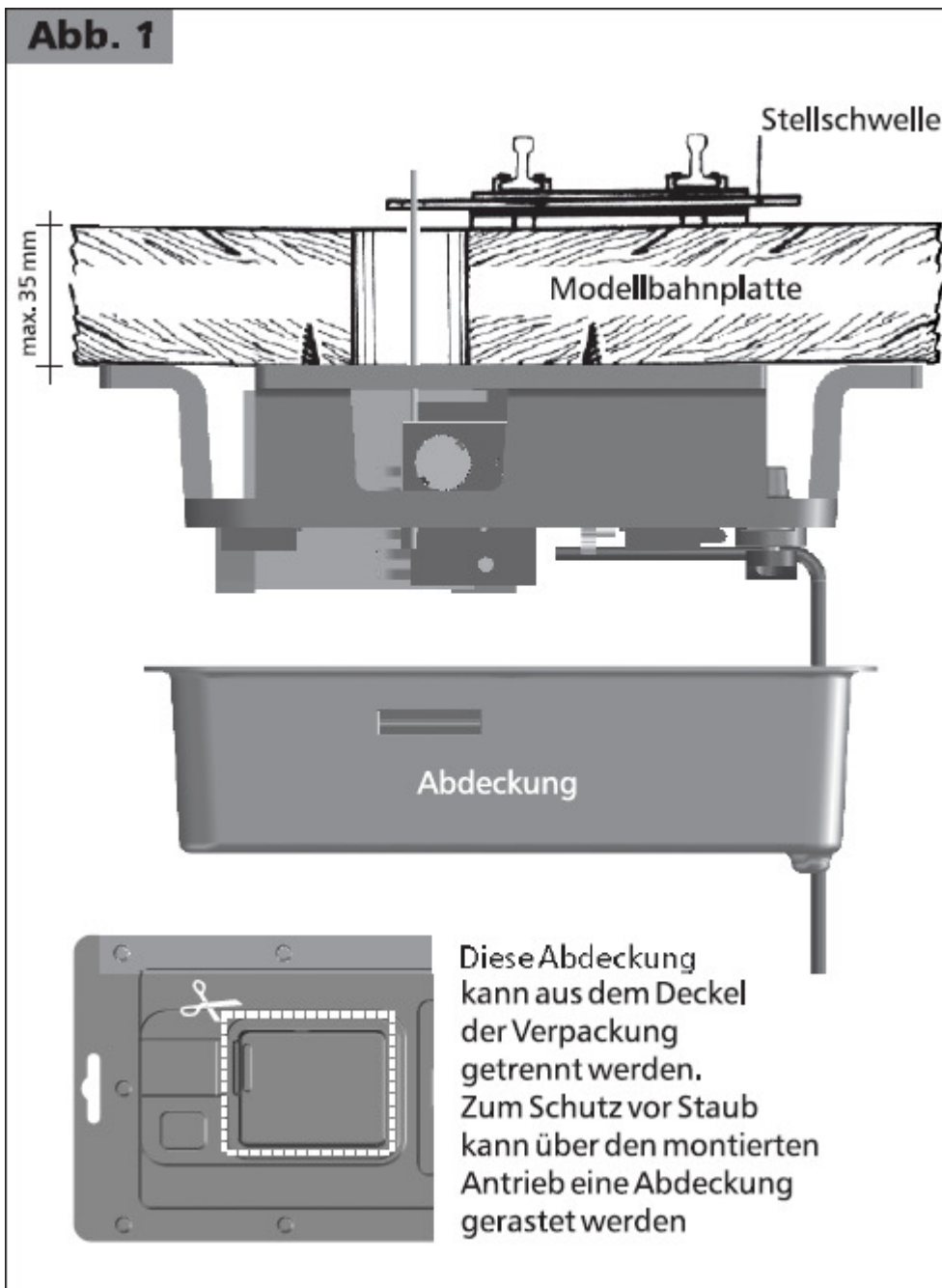
### 2. Conseils.

Le moteur d'aiguillage pour montage sous le réseau est un jouet électromécanique. Il ne convient pas aux enfants de moins de 6 ans. Son alimentation ne peut se faire que par un transformateur conçu pour le modélisme ferroviaire sous une tension de 14-16 V. L'inverseur libre de potentiel ne peut être utilisé que pour des commutations sous une **tension de 24 V maximum**.

Aucun élément de commutation sous courant fort ne peut être actionné par ce moteur d'aiguillage. Celui-ci n'est pas protégé contre les influences atmosphériques, l'humidité ainsi que les matières combustibles et explosives. Il existe un danger de blessure lorsque la tige d'actionnement est montée. Lors du démontage il faut toujours enlever la tige et ne pas la laisser à la portée des enfants. Le moteur est conçu pour être utilisé seulement dans des endroits secs et sans risque d'explosion.

### 3. Champs d'application.

Le moteur d'aiguillage, article n° 86112, est muni d'un interrupteur de fin de course, sa course peut être ajustée entre 2 et 10 mm. Etant donné la course réglable, le moteur peut être utilisé avec les échelles N, TT et H0. L'interrupteur de fin de course agit en synchronisme avec le mouvement des aiguilles et permet la visualisation de la position de l'aiguillage via deux contacts de rétrosignalisation. Un inverseur libre de potentiel est également prévu pour la polarisation de la pointe de cœur. La grande puissance permet la commutation d'aiguillages équipés de lames à ressort. De plus, il est aussi possible de réaliser des actions de commande sur d'autres accessoires pour le modélisme ferroviaire : sémaphores, barrières, portes, etc. Le puissant moteur est alimenté sous 14-16 volts alternatifs et est commandé par deux boutons ou un interrupteur à bascule.



#### 4. Montage. Illustrations 1 et 2.

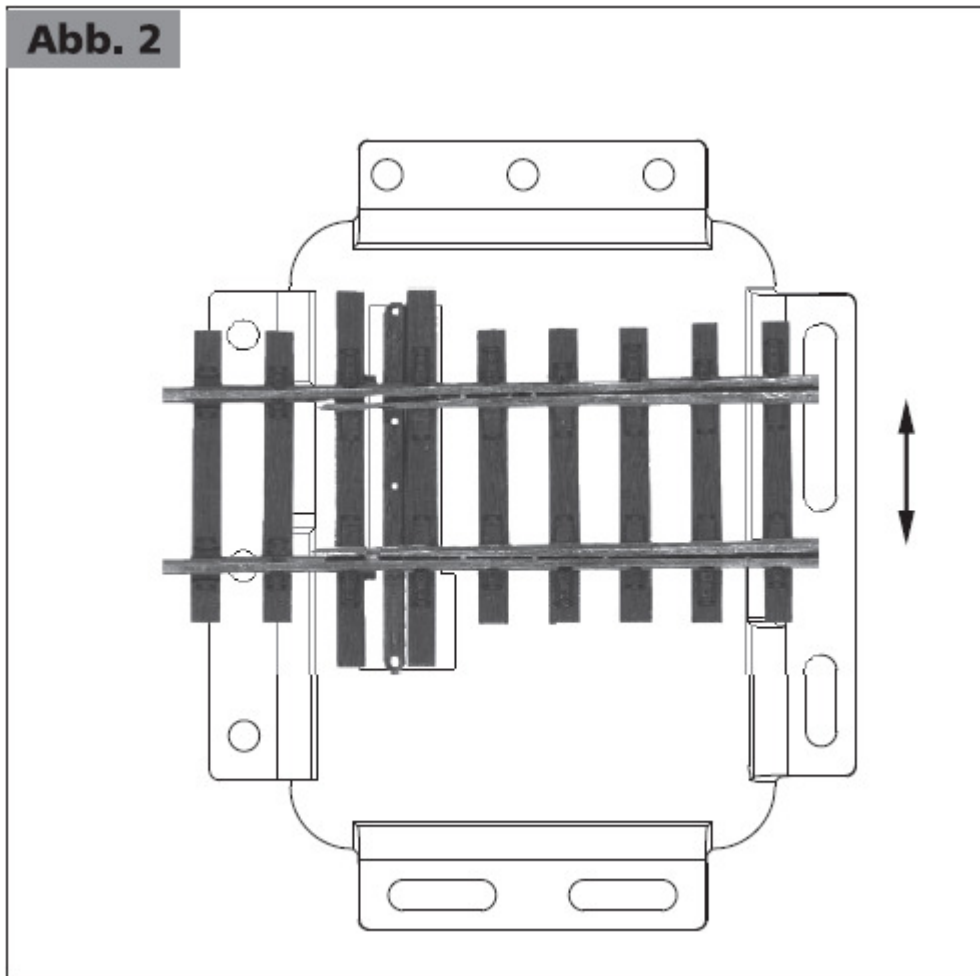
Grâce aux perforations centrales ou latérales prévues dans la tringle, le moteur peut être monté dans différentes positions sous l'aiguillage.

La découpe dans la plaque du réseau doit être suffisamment grande pour permettre à la tige d'actionnement de bouger librement.

Placez d'abord la tige d'actionnement dans une des encoches entre la partie interne et la partie externe du chariot coulissant et fixez-la avec la vis.

Le moteur peut être fixé sous l'aiguillage au moyen d'une vis. En procédant par des essais, on peut maintenant déterminer l'emplacement correct du moteur ainsi que la course optimale. Si la course n'est pas optimale, elle peut être réglée soit en déplaçant le moteur comme montré dans l'illustration 2 ou en déplaçant les lamelles de contact comme expliqué dans le chapitre "Réglages".

**Abb. 2**

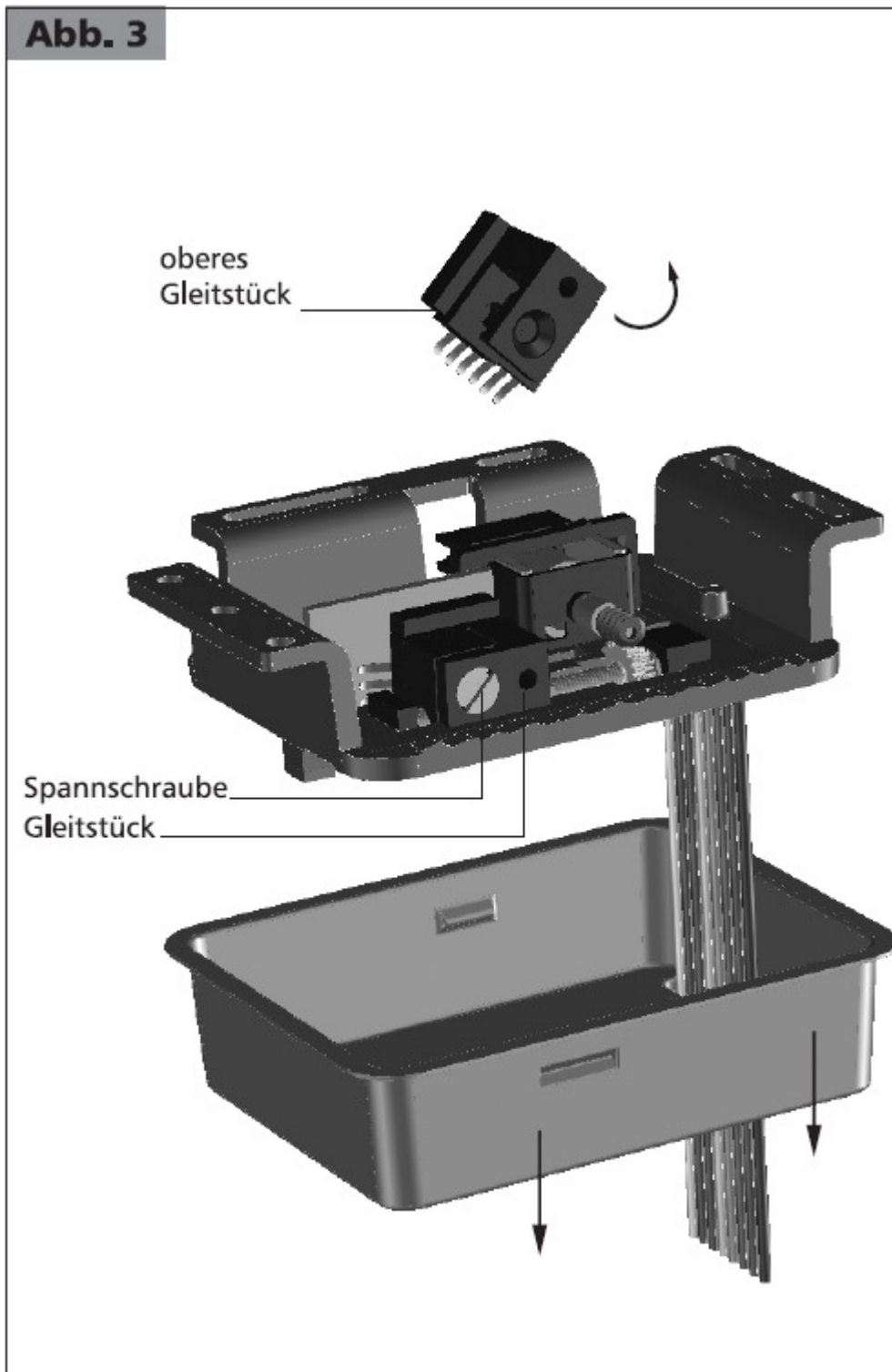


### **5. Réglages. Illustration 3.**

La modification de la course se fait par l'ajustement des lamelles de contact qui commandent la fin de course. Pour cela la partie externe du chariot coulissant munie des lamelles de contact doit être retirée. Le chariot doit être positionné à gauche (comme indiqué dans l'ill. 3). Après avoir dévissé et retiré la vis de fixation, enlever la tige d'actionnement. Faites pivoter la partie externe du chariot de 45° et la retirer vers le haut. Les lamelles de contact sont maintenant accessibles.

En réglant les lamelles 1 et 2 par rapport à l'axe de symétrie, on peut régler la course de la tige d'actionnement entre 2 et 10 mm. Pour la mesure on tient compte des bords des lamelles (voir ill.4). Le remontage se fait dans l'ordre inverse.

**Abb. 3**

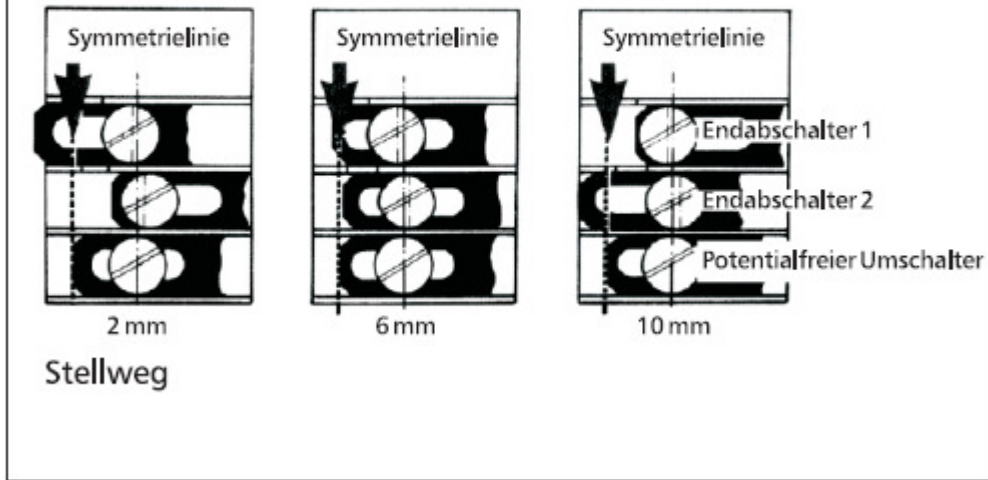


*Illustration 3.*

*Oberes Gleitstück  
Spannschraube*

*partie externe du chariot coulissant  
vis de fixation*

**Abb. 4**



*Illustration 4.*

*Symmetrielinie*

*axe de symétrie*

*Endabschalter*

*interrupteur de fin de course*

*Potentialfreier Umschalter*

*inverseur libre de potentiel*

*Stellweg*

*course*

6. Schéma de raccordement. Fonction électrique. Illustration 5.

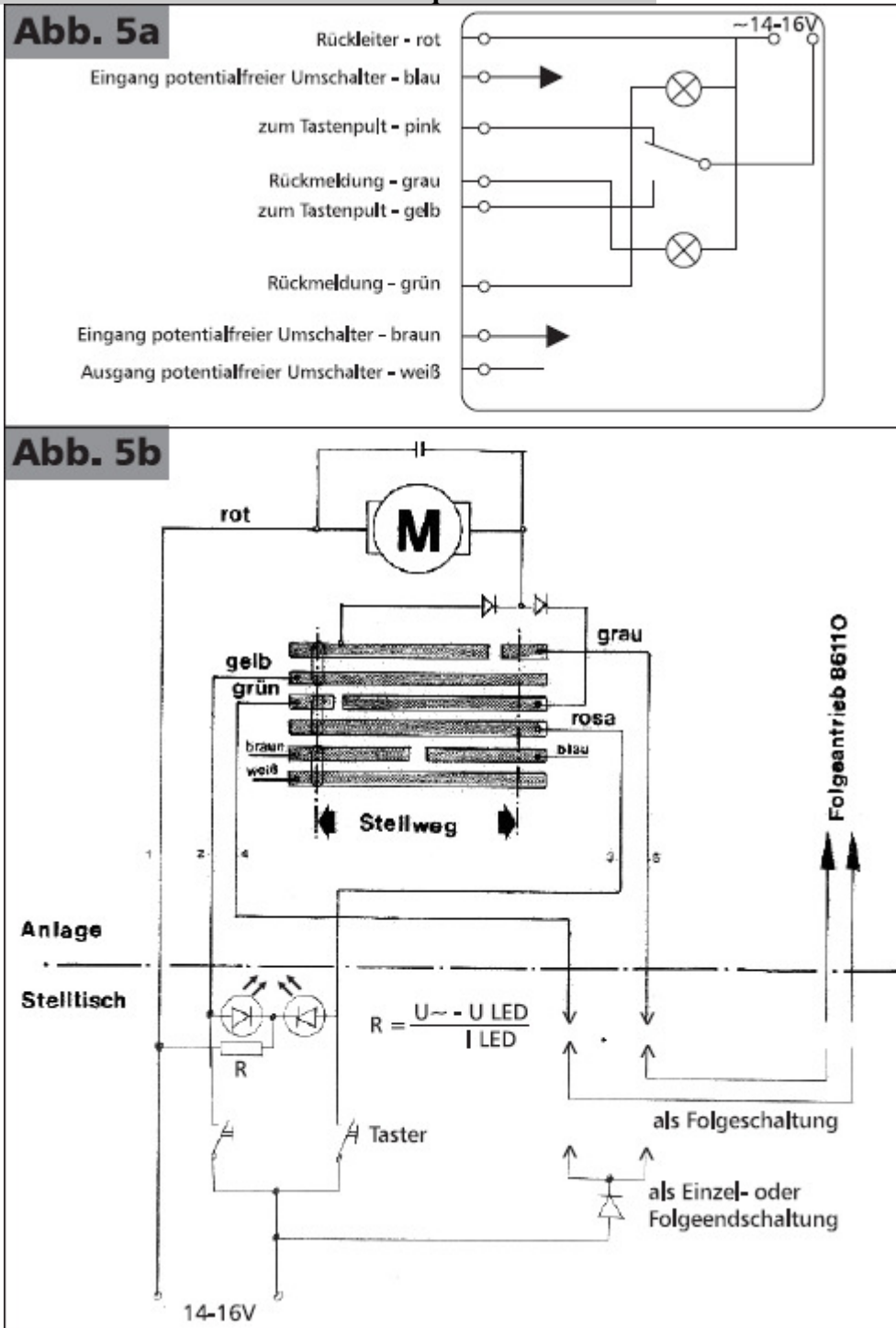


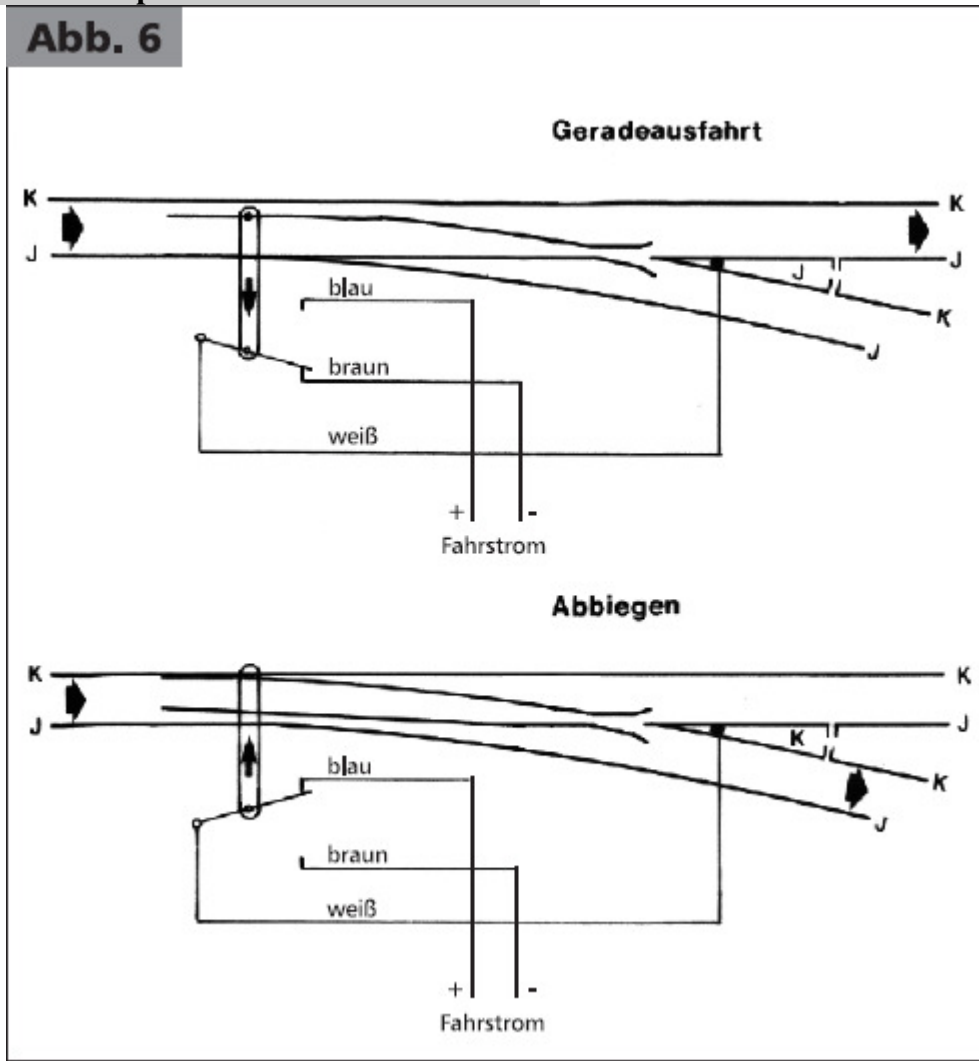
Illustration. 5a.

Rückleiter – rot  
 Eingang potentialfreier Umschalter – blau  
 zum tastenpult – pink  
 Rückmeldung – grau  
 Zum tastenpult – gelb  
 Rückmeldung – grün  
 Eingang potentialfreier Umschalter – braun  
 Ausgang potentialfreier Umschalter – weiss

fil de retour – rouge  
 entrée inverseur libre de potentiel – bleu  
 vers le pupitre de commande – rose  
 rétrosignalisation – gris  
 vers le pupitre de commande – jaune  
 rétrosignalisation – vert  
 entrée inverseur libre de potentiel – brun  
 sortie inverseur libre de potentiel – blanc



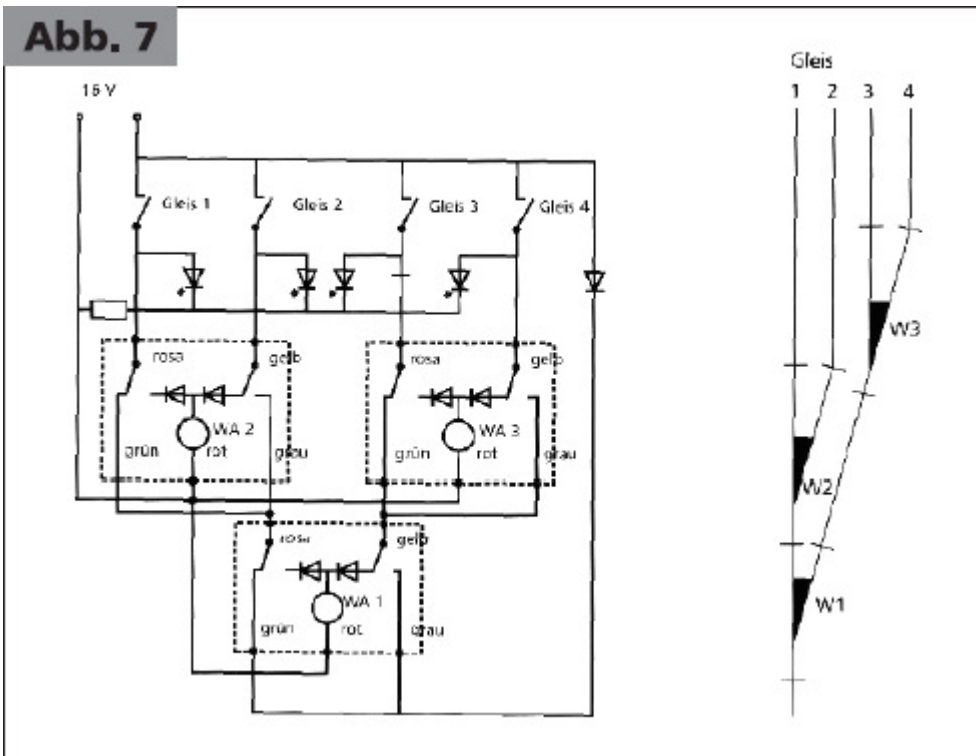
**7. Polarisation de la pointe de cœur. Illustration 6.**



*Geradausfahrt*      *passage direct*  
*Abbiegen*            *passage en déviation*  
*Fahrstrom*            *courant traction*

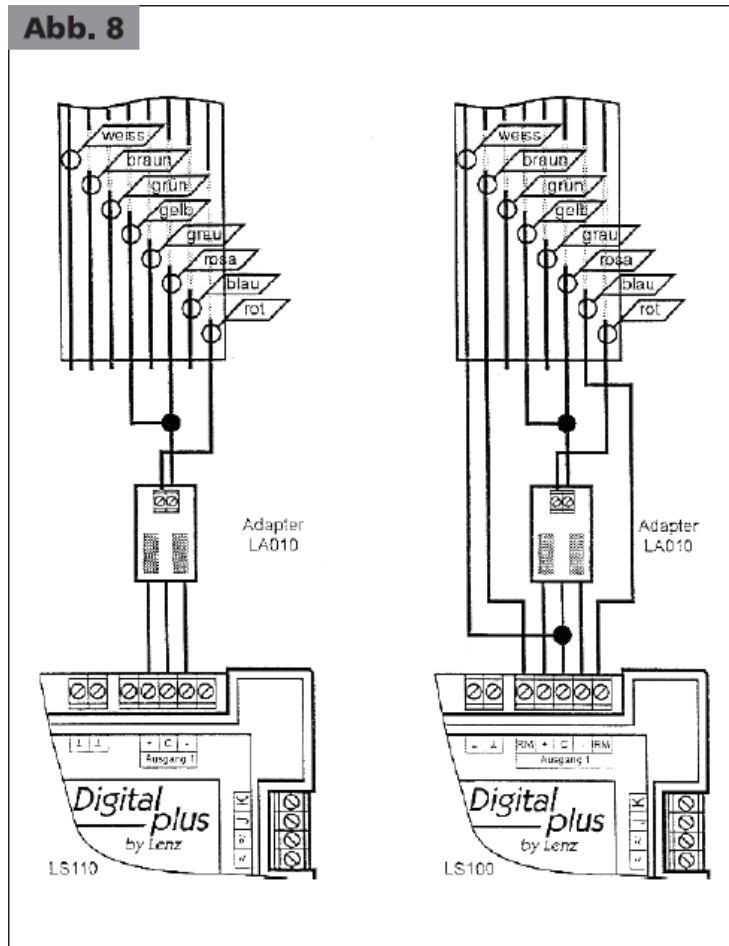
**8. Exemple de raccordement. Illustration 7.**

En utilisant les contacts de rétrosignalisation du système, on peut commuter un nombre indéterminé d'aiguillages. L'avantage est que tous les aiguillages commutent les uns à la suite des autres. Cette fonction de commutation est possible en reliant les contacts de rétrosignalisation vert ou gris aux contacts de commande jaune ou rose de chaque aiguillage suivant. Le bouton de la voie de destination déclenche la commutation en série, le bouton doit être maintenu enfoncé jusqu'à la commutation du dernier aiguillage du faisceau. La LED de la voie de destination indique la fin du processus. L'inverseur reste disponible pour, par exemple, la polarisation de la pointe de cœur.

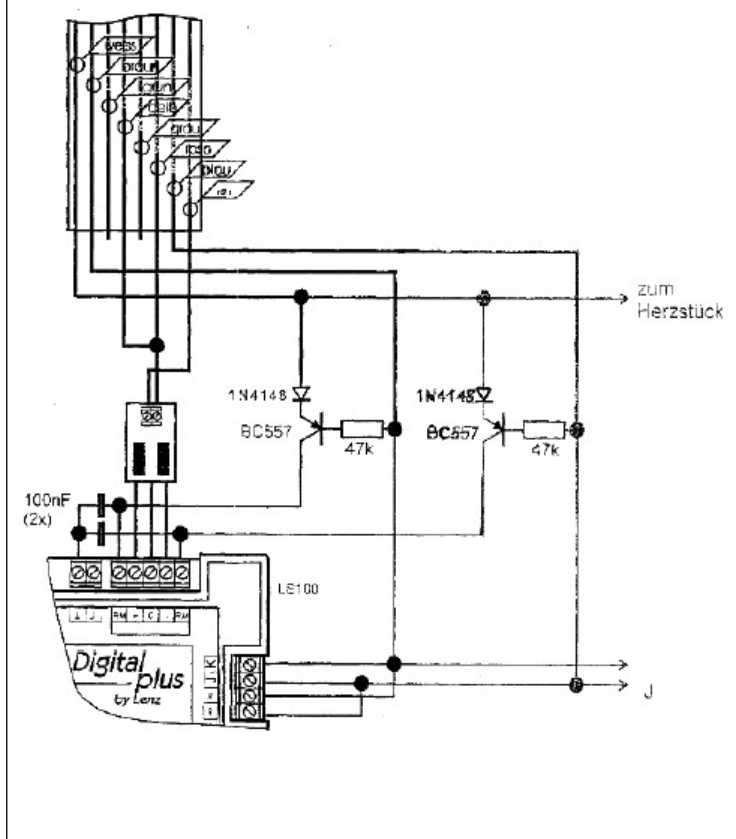


**9. Digitalisation. Illustrations 8 et 9.**

Pour la commande digitale du moteur d'aiguillage, les fabricants de décodeurs proposent différents modèles. Renseignez-vous auprès du fabricant de votre choix sur les possibilités de branchement à ces décodeurs. Les illustrations suivantes montrent un exemple de branchement avec les décodeurs LS 100 et LS 110.



**Abb. 9**



**10. Pièces de rechange.**

- |        |                                |
|--------|--------------------------------|
| 328860 | chariot I                      |
| 328870 | chariot II                     |
| 328880 | support lamelles               |
| 330540 | lamelle de contact             |
| 270035 | moteur, complet                |
| 385830 | tige d'actionnement dm 0,8X60  |
| 398030 | circuit imprimé                |
| 398040 | vis à tête fraisée M3X12       |
| 398090 | vis à tête cylindrique M1, 6X2 |

**Avertissement :**

Ne convient pas aux enfants de moins de 6 ans en raison de petites pièces pouvant être détachées et avalées et danger de blessures en raison de bords tranchants et pointus nécessaires au fonctionnement.

En fin de vie, ce produit ne peut pas être jeté avec les ordures ménagères mais doit être remis à un point de collecte pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. Renseignez-vous auprès de votre revendeur ou des autorités communales sur le site de stockage approprié .

**TILLIG Modellbahnen GmbH**

Promenade 1

01855 Sebnitz

Tel. +49 (0)35971 903-0

[www.tillig.com](http://www.tillig.com)

**Traduction Français: © Train Service Danckaert**