

# **TILLIG TT BAHN**

## **Rijregelaar met accessoire-aansluiting.**

**Art. nr. 08132**

**(manuel Français en dessous.)**

De eigenschappen van deze rijregelaar werden volgens de modernste technologie ontwikkeld. De locomotieven worden door pulsbreedte modulatie bestuurd.

Dat betekent dat een bijna constante spanning gedurende veranderlijke tijdsduren aan locomotieven wordt geleverd. Daardoor is het mogelijk, zelfs bij lage snelheid, om goede rijeigenschappen te krijgen. De stroomvoorziening wordt door een adapter geleverd die als speelgoedtransformator toegelaten is. Daarmee wordt een optimaal stroomverbruik gegarandeerd.

De rijregelaar is ontworpen voor het besturen van locomotieven in beide richtingen. Daarboven kunt u aan de accessoire-uitgang typische 14 V apparaten voor modelspoornetten aansluiten zoals seinen, wissels, verlichtingen, spoorwegovergang, enz. Het gebruik van de rijregelaar is slechts met de meegeleverde adapter toegestaan daar de technische kenmerken van de regelaar aan die van de adapter aangepast zijn.

De aansluiting van de netadapter aan het huisstroomnet moet door volwassenen uitgevoerd worden. De netadapter is geen speelgoed. Let op: de hele stroomvoorziening mag slechts in droge ruimten gebruikt worden. In beide componenten bevinden zich geen instelbare elementen, op die manier moeten ze niet geopend worden. De garantie vervalt in geval van tussenkomst door derden of de koper zelf. Defecte apparaten moeten aan uw handelaar teruggezonden worden.

### **Technische gegevens.**

1. Elektrische eigenschappen van de netadapter :

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| - Ingangsspanning  | 230 V 50 Hz |
| - Uitgangsspanning | 15,2 V DC   |
| - Uitgangsstroom   | 1,9 A       |

2. Elektrische eigenschappen van de regelaar :

|                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| - Uitgangsspanning           | 13 V rechthoekig                     |
| - PWM frequentie             | ca.130 Hz                            |
| - Uitgangsstroom             | 0,5 A tractiestroom                  |
| - Kortsluiting uitschakeling | 1,2 A toebehoren aansluiting (14 V~) |
|                              | 0,55 A tractiestroom                 |
|                              | 1,3 A toebehoren aansluiting         |

### **Aansluiting.**

De aansluiting van de adapter wordt met een jack aan de onderkant van de regelaar uitgevoerd. Het spoor wordt via een kabel met de klemmen van de regelaar verbonden. Na het aansluiten van alle elementen, kan de netadapter aan het huisstroomnet aangesloten worden. Als de adapter beschadigd is, mag die niet meer gebruikt worden.

## **Werking .**

De regelaar kan in de hand gehouden worden of op een paneel bevestigd worden. Voor de bevestiging op een paneel, heeft de regelaar een inkeping aan de onderkant. Daarmee kan de regelaar door middel van een op het paneel geschroefde houder worden bevestigd. Bij het bevestigen van meerdere regelaars naast elkaar, kunnen meerdere circuits op een bedieningspaneel bestuurd worden. Op elk moment kan de regelaar uit zijn bevestiging verwijderd worden en weer in de hand gehouden worden. Een overgang tussen beide systemen is altijd mogelijk .

De aansluitingen van het spoor en toebehoren bevinden zich aan de onderkant van de stuureenheid (Afb.2).

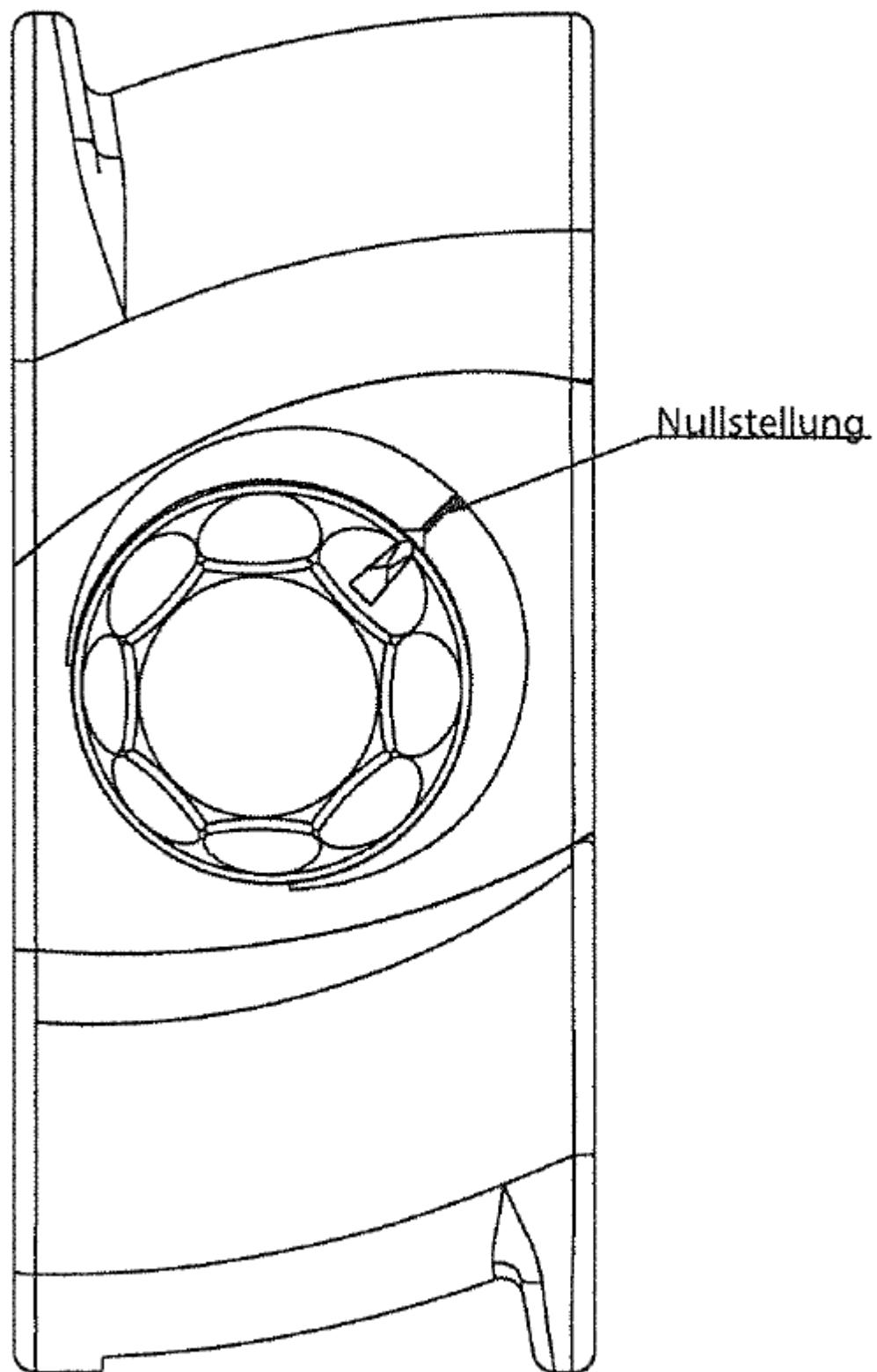
Het beschikbare vermogen voor de tractie staat het bedrijf van een locomotief met LED-verlichting en 2 à 3 verlichte rijtuigen (afhankelijk van het verlichtingstype) toe.

Aan de toebehoren-uitgang is het mogelijk (tegelijkertijd) een wissel met een dubbele spoelaandrijving aan te sluiten. Dubbele spoelaandrijvingen vereisen een zeer hoge stroom (ca. 1,1 A) gedurende enkele tienden van een seconde. Daarom kan slechts één aandrijving tegelijk geschakeld worden. Indien u een wisselstraat wilt schakelen, moeten de wissels beurtelings worden geschakeld. Indien verlichtingselementen met die schakeling verbonden zijn en met het wissel worden geschakeld, zijn nog ongeveer 100 mA beschikbaar.

In de middenstand is de stroomvoorziening onderbroken. De draaiing naar links/rechts verandert de pulsbreedte van de vrijwel constante spanning. Bij het veranderen van de draairichting verandert de polariteit en daarmee de rijrichting van de locomotief. De juiste functie wordt door een groene LED aangeduid.

De toestand van het toebehorencircuit wordt ook aangegeven door een LED. Een groene LED geeft aan dat de regelaar operationeel is. Een rode LED geeft een kortsluiting of overbelasting aan. Wanneer de oorzaak gevonden is, moet de knop naar de middenstand teruggezet worden. Dit voorkomt dat de trein, na het verwijderen van de kortsluiting, plotseling met de ingestelde snelheid start. Indien de kortsluiting in het toebehoren-circuit optreedt, moet de draaiknop op de middenstand teruggezet worden. Indien de regelknop in de middenstand is terwijl een kortsluiting optreedt, dan moet de knop gedraaid worden en in de middenstand teruggezet worden.

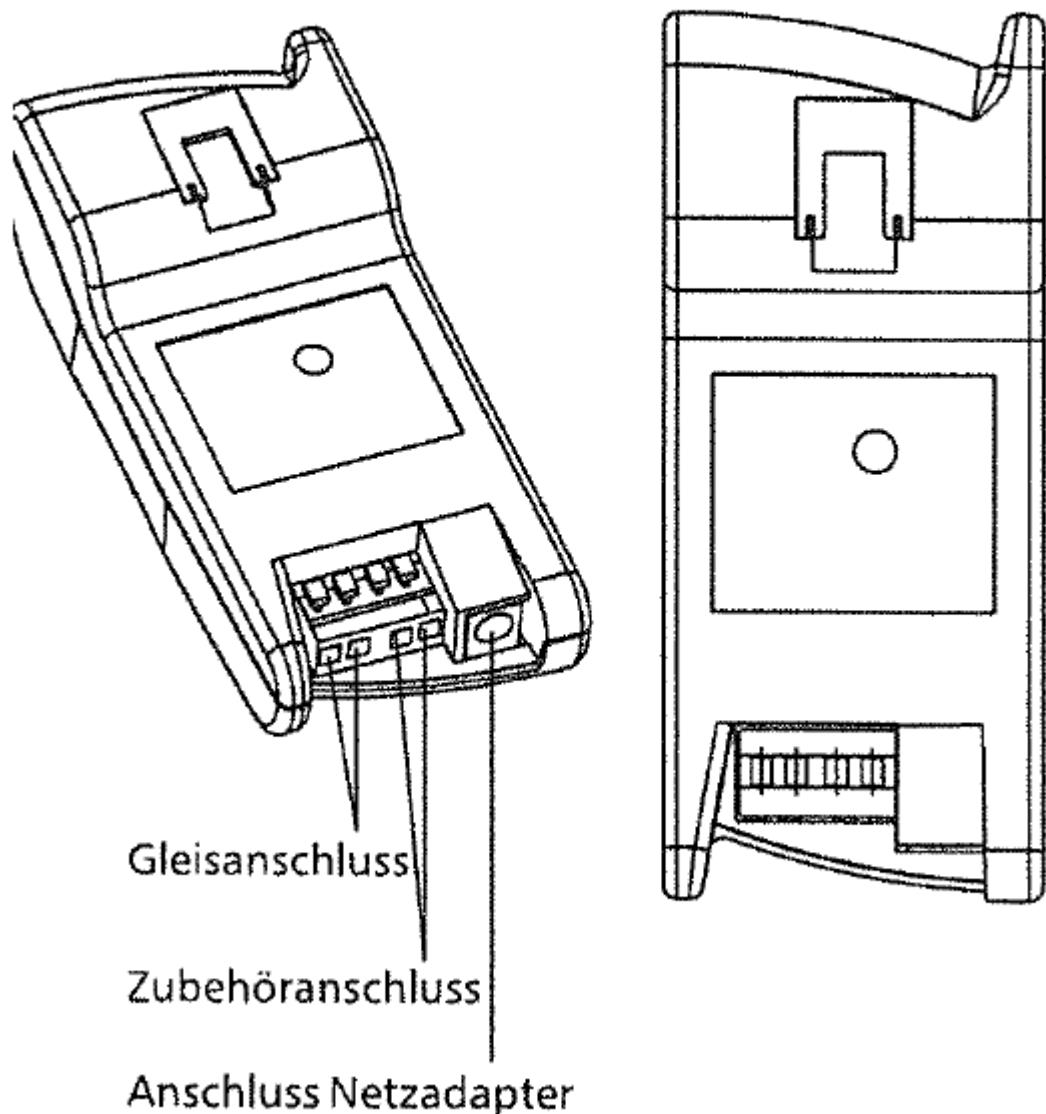
**Abb. 1 – Das Regelgerät von oben**



*Afbeelding 1. De regelaar van boven.*

*Nullstellung : nulstand.*

**Abb. 2 – Das Regelgerät von unten  
mit Anschlusskennzeichnung**



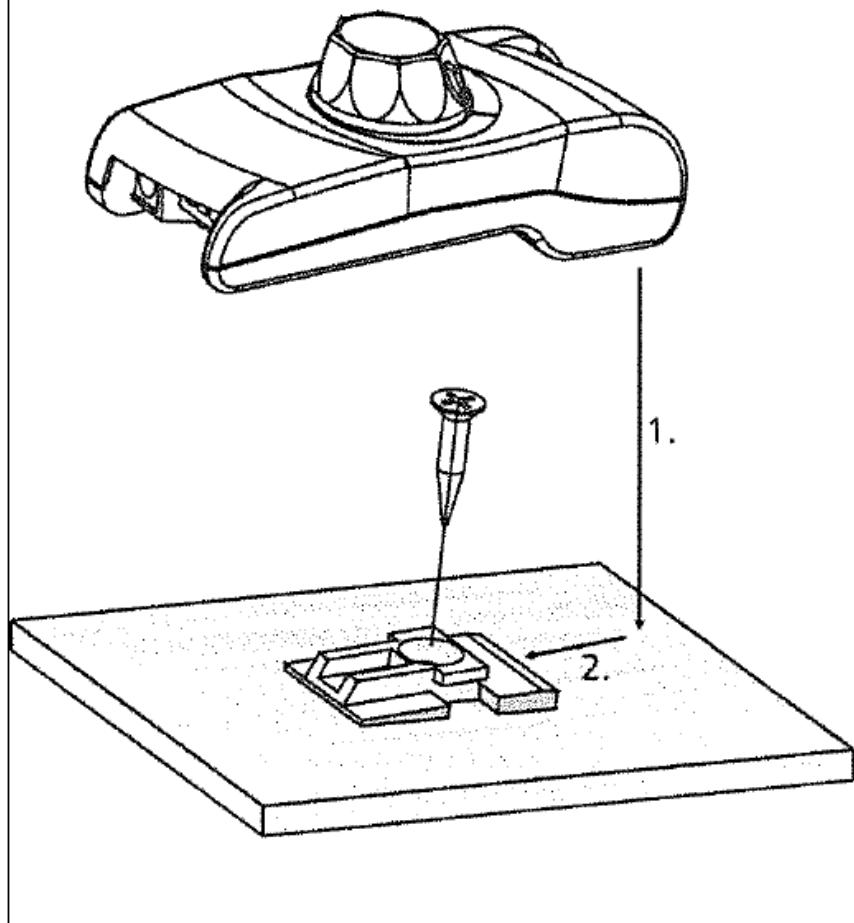
*Afbeelding 2. De onderkant van de regelaar en zijn aansluitingen.*

*Gleisanschluss : spooraansluiting.*

*Zubehöranschluss : toebehoren aansluiting.*

*Anschluss Netzadapter : netadapter aansluiting.*

**Abb. 3 – Das Befestigen des Gerätes  
auf einer Grundplatte**



*Afbeelding 3. Bevestiging op een bedieningspaneel .*

### **Waarschuwing:**

Niet geschikt voor kinderen onder 3 jaar wegens kleine afneembare en 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**  
**Tel . +49 ( 0 ) 35 971 903-0**  
**[www.tillig.com](http://www.tillig.com)**

## TILLIG TT BAHN

### Régulateur de vitesse avec connexion pour accessoires. Art. 08132.

Les caractéristiques de ce régulateur ont été développées selon la technologie la plus moderne. Les locomotives sont pilotées par largeurs d'impulsion. La tension maximale presque constante est appliquée aux locomotives pendant des durées variables. Il est ainsi possible, même à bas régime, d'obtenir de bonnes caractéristiques de roulement. L'alimentation se fait au moyen d'un bloc d'alimentation qui est agréé en tant que transformateur pour jouet ce qui garantit une consommation de courant optimale.

Le régulateur a été conçu pour le pilotage de locomotives dans les deux directions. De plus, on peut brancher à la sortie accessoires, des appareils destinés au modélisme ferroviaire tels que : signaux, aiguillages, éclairages, passage à niveau, etc. qui fonctionnent sous une tension de 14 V. L'utilisation du régulateur n'est autorisé qu'avec le bloc d'alimentation fourni vu que les caractéristiques techniques du régulateur sont adaptées au bloc d'alimentation.

Le branchement du bloc d'alimentation au réseau doit être effectué par des adultes. Le bloc d'alimentation n'est pas un jouet. Attention : l'ensemble de l'alimentation ne peut être utilisé que dans des endroits secs. Il n'y a aucun dispositif de réglage, ni dans l'adaptateur, ni dans le régulateur. Les deux composants ne peuvent pas être ouverts. La garantie disparaît en cas d'intervention par des tiers ou l'acheteur lui-même. En cas de panne, veuillez renvoyer l'appareil à votre détaillant.

### DONNÉES TECHNIQUES.

#### 1. Caractéristiques électriques du bloc d'alimentation.

- Tension d'entrée : 230 V 50Hz
- Tension de sortie : 15,2 V DC
- Courant de sortie max. : 1,9 A

#### 2. Caractéristiques électriques du régulateur.

- Tension de sortie 13 V crénelé
- Fréquence des impulsions : env. 130 Hz
- Courant de sortie : 0,5 A courant traction  
1,2 A accessoires (14V ~)
- Déclenchement 0,55 A courant traction  
1,3 A accessoires.

### RACCORDEMENT.

Le branchement de l'adaptateur au régulateur se fait au moyen d'un jack à la partie inférieure. Les voies sont raccordées au bornes du régulateur via un câble. Après avoir raccordé toutes les parties, on peut brancher l'adaptateur au réseau domestique. Si l'adaptateur est endommagé, vous ne pouvez plus l'utiliser.

## **EXPLOITATION.**

Le régulateur peut être utilisé à main libre ou fixé sur un panneau. En vue de la fixation sur un panneau, le régulateur présente une encoche sur la face inférieure. Grâce à cette encoche, le régulateur peut être maintenu par une attache vissée sur un panneau. En alignant plusieurs régulateurs les uns à côté des autres, on peut piloter plusieurs circuits sur un tableau de commande. Le régulateur peut être retiré de sa fixation. Le changement entre utilisation à main libre ou sur panneau est toujours possible.

Le raccordement du réseau et des accessoires se fait aux bornes situées sur la face inférieure du régulateur (Ill. 2).

La puissance disponible pour le courant traction permet de faire circuler une locomotive avec éclairage LED et deux à trois voitures éclairées (en fonction du type d'éclairage).

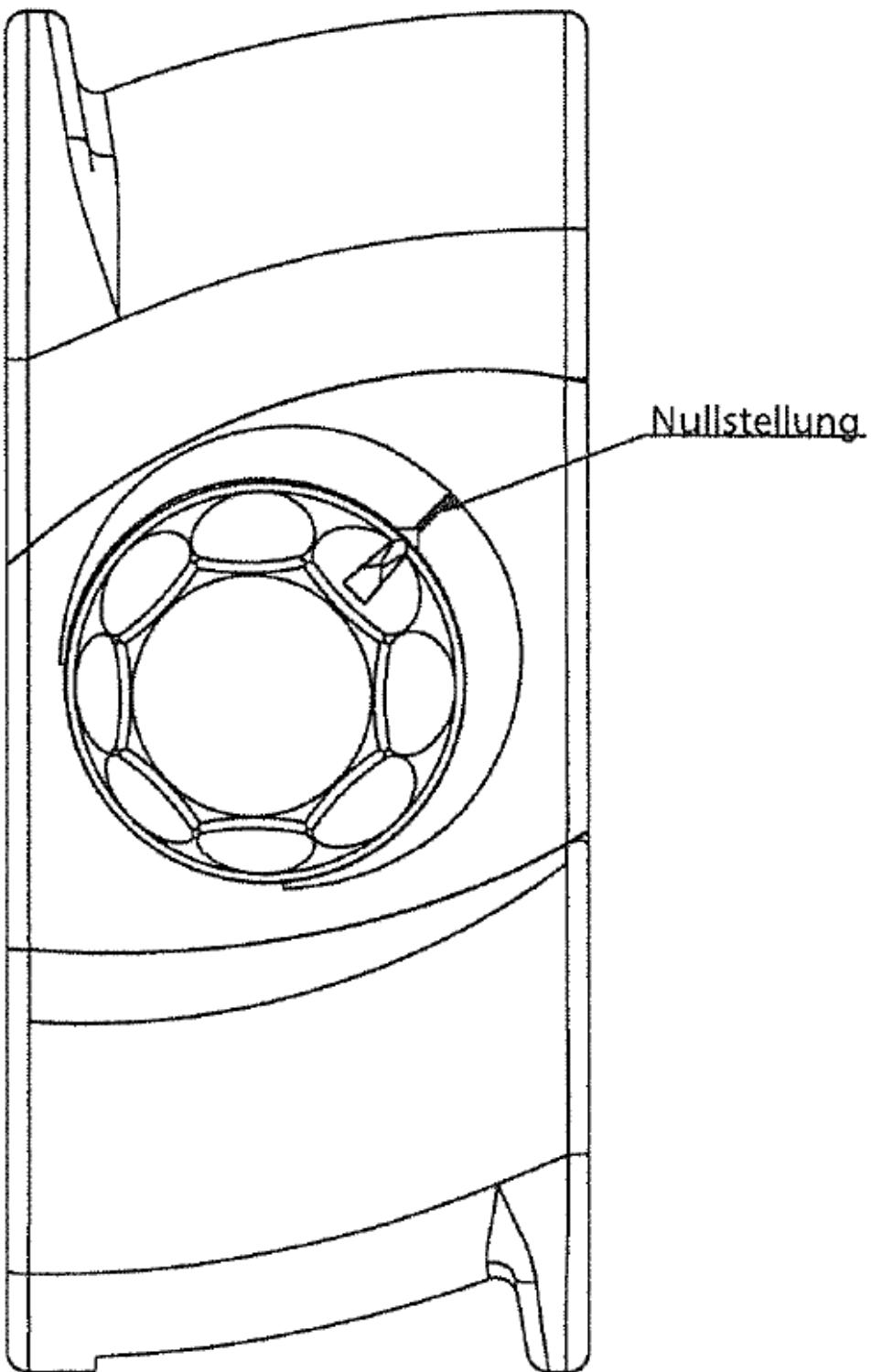
A la sortie accessoires, il est possible de commander (en même temps) un aiguillage avec bobine double. Les entraînements à bobine double nécessitent pendant quelques dixièmes de seconde un courant très élevé (env. 1,1 A). C'est pourquoi on ne peut actionner qu'un seul aiguillage à la fois. Si on veut commuter un faisceau d'aiguillages, il faut commander les aiguillages les uns à la suite des autres avec une temporisation. Si des éléments lumineux sont raccordés dans ce circuit et qu'ils sont activés lors de la commande d'un aiguillage, on dispose encore d'environ 100 mA.

En position centrale, l'alimentation du réseau est interrompue. Une rotation vers la gauche/la droite modifie la largeur d'impulsion de la tension qui reste presque constante sur la voie. En changeant de sens de rotation, on inverse la polarité et en même temps le sens de marche de la locomotive. La fonction correcte est indiquée par une LED verte.

L'état du circuit d'alimentation des accessoires est aussi indiqué au moyen d'une LED. Une LED verte allumée indique que le régulateur est opérationnel.

Une LED rouge indique un court-circuit ou une surcharge. Lorsque la cause a été trouvée, il faut remettre le bouton sur la position centrale. Ceci permet d'éviter, après la suppression du court-circuit, le démarrage brusque du train à la vitesse initiale. Si le court-circuit se produit dans le circuit accessoires, il faut également remettre le bouton en position centrale. S'il était en position centrale lors du court-circuit, il faut le tourner et le remettre à nouveau en position centrale.

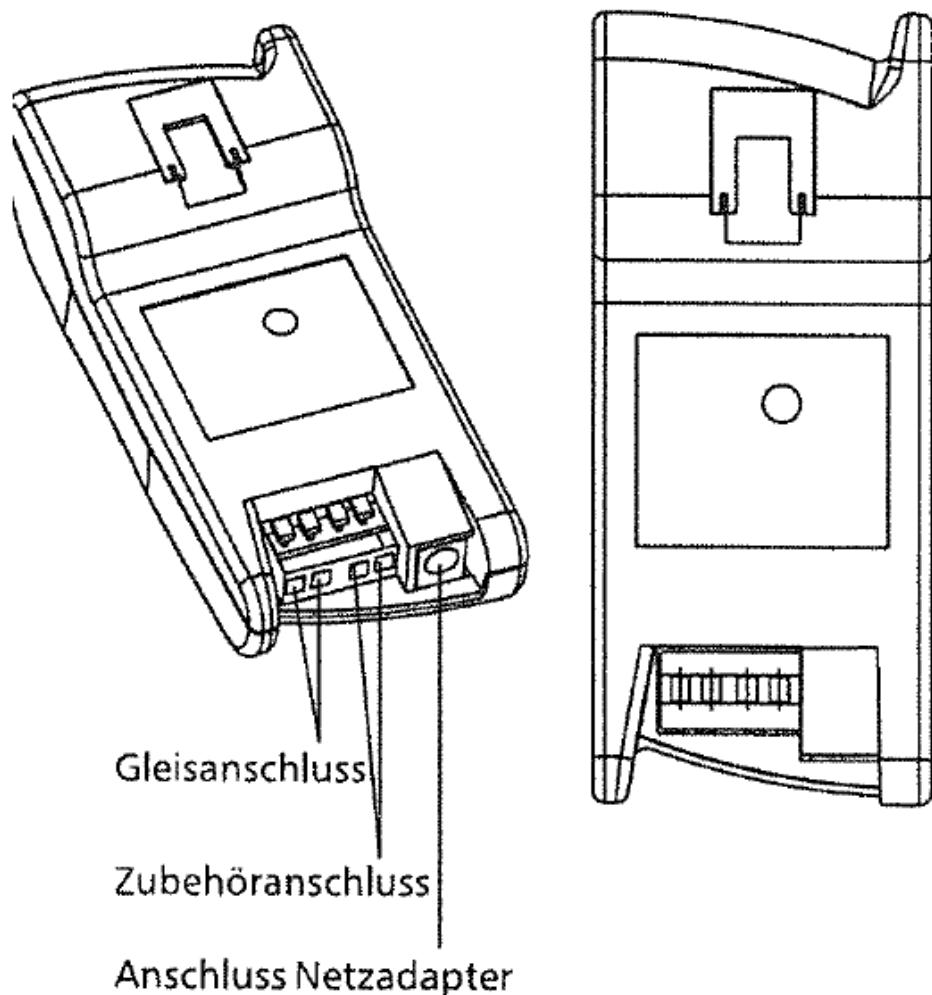
**Abb. 1 – Das Regelgerät von oben**



*Illustration 1. Le régulateur vu du dessus.*

*Nullstellung : position zéro.*

**Abb. 2 – Das Regelgerät von unten  
mit Anschlusskennzeichnung**



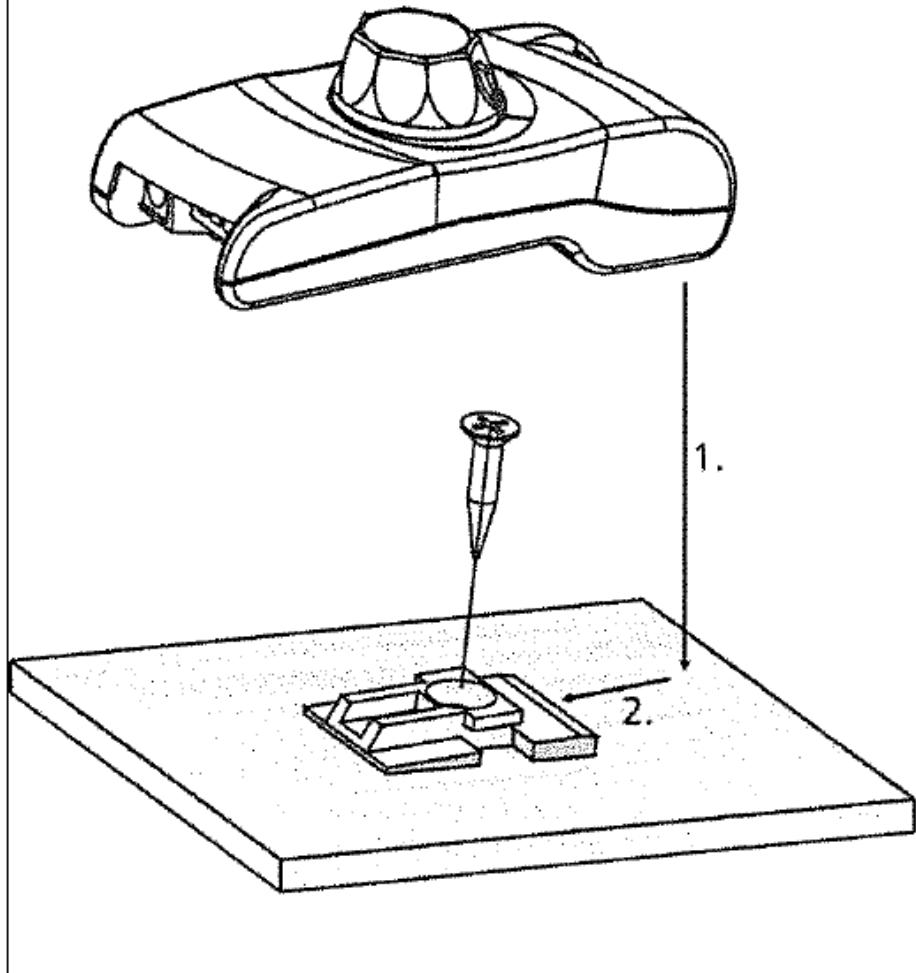
*Illustration 2. Le régulateur vu du dessous avec ses connections.*

*Gleisanschluss : branchement de la voie.*

*Zubehöranschluss : branchement accessoire.*

*Anschluss Netzadapter : branchement du bloc d'alimentation.*

**Abb. 3 – Das Befestigen des Gerätes  
auf einer Grundplatte**



*Illustration 3. Fixation du régulateur sur un panneau.*

**Avertissement :**

Ne convient pas aux enfants de moins de 3 ans en raison de petites pièces pouvant être détachées et avalées et danger de blessures en raison de bords tranchants et pointus !

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**