



# Roco

10727

## Elektronisches Regelteil Electronic control unit Régulateur électronique Regolatore elettronico Elektronische snelheidsregelaar

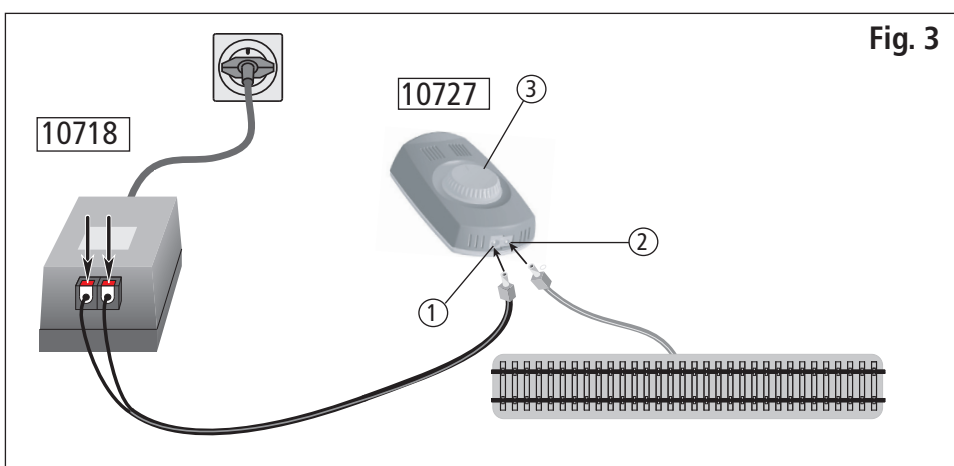
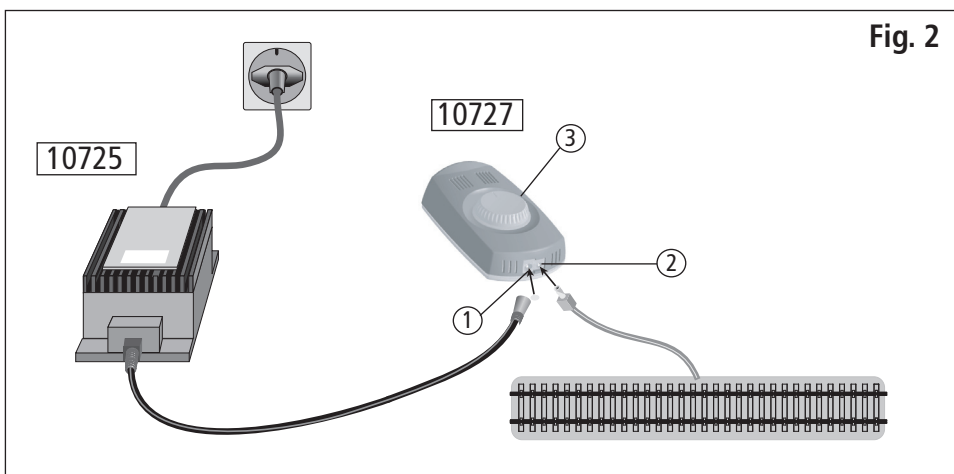
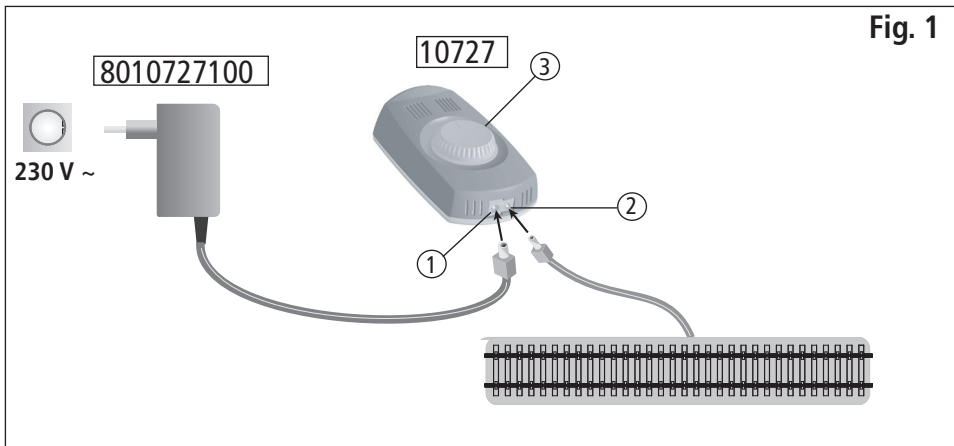
Inhaltsverzeichnis  
Table of Contents  
Table des matières  
Indice  
Inhoudsopgave

Fig. 1 – 3 .....	2
<b>D</b> .....	3 – 4
<b>GB</b> .....	5 – 6
<b>F</b> .....	7 – 8
<b>I</b> .....	8 – 9
<b>NL</b> .....	10 – 11
Fig. 4 .....	12





D





## Elektronisches Regelteil 10727

### Zur Beachtung:

Das Regelteil Art.- Nr. 10727 wurde insbesondere für den Einsatz zusammen mit dem Steckernetzteil Art.- Nr. 8010727100 entwickelt. Es ist auch möglich das Regelteil 10727 mit den Transformatoren 10718 oder 10725 zu betreiben (Fig. 1-3). Dabei ist allerdings zu beachten, dass auf Grund der höheren Ausgangsspannung die Lokomotiven etwas zu schnell gegenüber dem Vorbild fahren.

### Verwendungsbereich

Impulsbreitengesteuerte Fahrstromversorgung mit stufenloser Geschwindigkeitsregelung für Gleichstrom-Triebfahrzeuge.

### Inbetriebnahme:

Das Regelteil ist vorrangig in Verbindung mit dem Transformator Art. Nr. 10718, 10725 und dem Steckernetzteil Art. Nr. 8010727100 einzusetzen, die es mit ca. 15V Wechsel- oder Gleichstrom versorgen. An der Gleisbuchse gibt das Regelteil eine impulsbreitengesteuerte, stufenlos regelbare Gleichstrom-Fahrspannung von maximal 18V (maximale Impulshöhe) ab. (Vgl. Fig. 4)

#### 1. Spannungsversorgungsbuchse

An der Spannungsversorgungsbuchse muss der Transformator angeschlossen werden. (Fig. 1-3)

#### 2. Gleisbuchse

An dieser Buchse wird das Gleis angeschlossen. (Fig. 1-3))

#### 3. Drehknopf:

mit ihm wird die Fahrtrichtung der Lokomotive gewählt und ihre Geschwindigkeit stufenlos geregelt: je weiter der Drehknopf von der Mittelstellung weggedreht wird, umso höher ist die Geschwindigkeit der Lokomotive. In der Mittelstellung (0-Stellung) des Drehknopfes ist der Fahrstrom abgeschaltet und das Regelteil elektrisch von der Gleisanlage (bzw. der Oberleitung) getrennt. Er dient auch zum Rücksetzen nach einem Kurzschluss.

### Achtung

Auf Grund ihres Regelungsprinzipes eignen sich impuls-breitengesteuerte Fahrregler nicht für Glockenankermotoren mit eisenlosem Anker (Beispielsweise Faulhaber, Escap, Canon und andere); der Einsatz impulsbreitengesteuerter Fahrregler bei Glockenankermotoren kann zu irreparablen Schäden an dieser Motorbauart führen.

Da das Regelteil **nicht** über eine eingebaute galvanische Trennung zwischen dem Eingang und dem geregelten Gleichstrom-Ausgang verfügt, dürfen nur dann mehrere Regelteile an einem gemeinsamen Transformator betrieben werden, wenn **alle** Fahrzeuge Ihrer Anlage entweder **nur** über eine Unterleitung oder **nur** über Oberleitung betrieben werden! Ein Mischbetrieb mit Unter- **und** Oberleitung ist nur dann störungsfrei möglich, wenn für **jeden** Regler (gleichgültig, ob Ober- oder Unterleitung) ein eigener Transformator zur Verfügung steht. Eine Gruppenstromversorgung (d.h. alle Regler für Unterleitung an einen Transformator und alle Regler für Oberleitung an eine anderen Transformator) führt bei Mischbetrieb zu gegenseitiger Beeinflussung der verschiedenen Fahrstrom-Kreise und somit zu unvorhersagbaren Reaktionen der Fahrzeuge. Bei reinem Unter- **oder** reinem Oberleitungsbetrieb dürfen mehrere Regelteile an einem gemeinsamen Transformator betrieben werden (bei reinem Unterleitungsbetrieb Isolierschienenverbinder jeweils in **beiden** Fahrschienen, bei reinem Oberleitungsberieb **zusätzlich auch** in der Oberleitung!).



## Mögliche Störungen

### Stromversorgung vom Transformator her ist unterbrochen.

#### Abhilfe:

- Zuleitung vom Transformator zum Regelteil in Ordnung?
- Transformator-Stecker in der Steckdose?

### Thermischer Überlast-Schutzschalter hat angesprochen.

#### Abhilfe:

- Zunächst Drehknopf in Mittelstellung zurückdrehen und Regelteil abkühlen lassen. Vor der Wiederinbetriebnahme Gesamtbelastung des Reglers prüfen und gegebenenfalls verringern.
- Der Stromverbrauch durch Lokomotive(n) und Innenbeleuchtung darf zusammen nicht mehr als 1,3 A betragen.

### Die eingebaute elektronische Kurzschlussicherung hat angesprochen.

(Nur bei Versorgung über 10718 oder 10725)

#### Abhilfe:

- Drehknopf in Mittelstellung zurückdrehen.
- Vor dem erneuten Anfahren die Kurzschlussursache suchen und beseitigen!

**Tritt ein Kurzschluss beim Betrieb mit dem Steckernetzteil 8010727100 auf, so erwärmt sich das elektronische Regelteil bis der thermische Überlastschalter ausbricht oder der Kurzschluss entfernt wird.**

## Technische Daten

Spannungsversorgung	$U_S$	ca. 15V (AC oder DC) (min. 13,2V, max. 18V)
<b>Leistungsaufnahme:</b>		
Leerlauf	$P_L$	ca. 0,4W
Belastung	$P_S$	max. 24W
Ausgangsspannung	$U_A$	0V bis 18V (impulsbreitengesteuert)
Impulsfrequenz der Ausgangsspannung		ca. 80 Hz
Mittelstellung „0“	$U_A$	0V (potentialfrei)
Ausgangsstrom	$I_A$	max. 1,3A



## Electronic control unit 10727

### Please note:

The control unit, art.-no. 10727, was particularly developed to be used together with the 8010727100. It is also possible to operate the control unit 10727 with the transformers 10718 or 10725 (fig. 1-3). Then it must be observed however that because of the higher output voltage the locomotives would travel a bit too fast compared with the original.

### Range of applications:

Pulse duration controlled power supply with infinitely variable speed control for d.c. traction cars.



### Start-up

The control unit is primarily intended to be used together with the transformer, art. no. 10718, 10725 and 8010727100, which supplies a voltage about 15V. On the rail plug of the control unit has a pulse duration controlled power supply with an infinitely variable d.c. voltage of max. 18 V (maximum pulse amplitude). (fig. 4)

#### 1. Supply plug

Please connect the transformer to the supply plug. (fig. 1-3)

#### 2. Rail plug

Please connect the rail to the rail plug. (fig. 1-3)

#### 3. Knob

The Knob is used to select the direction for the locomotive and to infinitely control its speed: the farther the knob is turned from the middle position, the higher the locomotive's speed. The power supply is turned off in the middle position (0 – position) and the control unit disconnected from the track system (or the overhead lines). The knob is also used to reset the short-circuit detection by turning it to middle position.

### Note:

Because of your control system, pulse with controlled drive controllers are not suitable for bell-type armature motors with air-cored armature (examples Faulhaber, Escap, Canon and others); the use of pulse with-controlled drive controllers with bell-type armature motors can cause irreparable damage to this type of motor.

Since the control unit does not have a built in contact separation between the supply voltage and the regulated output voltage, more than one control unit may be operated with a mutual transformer if all of the cars in your set are operated via a sub-line **only** or an overhead line **only**. Troublefree operation of mixed sub-line and overhead line systems will only be possible if **each** control unit (whether overhead or sub-line) has its own transformer. For mixed operation, a grouped power supply (i.e. all control units for sub-line using one transformer and all control units for overhead lines using another transformer) will cause reciprocal interference between the various electrical circuits and therefore unpredictable reactions between the cars. If all-sub-lines or all-overhead lines are used, several control units may be connected to a mutual transformer. **Both poles** of the individual electric circuits must, however, be isolated (for all-sub-lines operation insulating rail bonds in **both** rails, for all-overhead line operation **also** in the overhead line).





## Possible fault

### Power supply from the transformer is interrupted.

#### Remedy:

- Is the supply lead from the transformer to the control unit intact?
- Is the transformer plug in the socket?

### Thermal overload protection switch is activated.

GB

#### Remedy:

- First turn the knob to the middle position and allow control unit to cool down. Prior to restarting, check total load of control unit and reduce if necessary. The power consumption of the locomotive(s)
- plus the interior lightning may not exceed 1.3A.

### Short circuit

(Only with supplies via 10718 or 10725.)

#### Remedy:

- Turn the knob to middle position.
- Prior to starting, find and eliminate cause of short-circuit.

**If a short circuit occurs when operating with plug-in power supply 801072711 the electronic control unit heats up until the thermal overload switch responds or the short circuit is removed.**

## Technical Data

Power supply	$U_S$	approx 15V (AC or DC) (min. 13,2V, max. 18V)
<b>Power input</b>		
No load	$P_L$	approx 0,4W
load	$P_S$	max. 24W
Output voltage	$U_A$	0V bis 18V (controlled impuls with)
pulse frequency of Output voltage		approx 80 Hz
Middle position „0“	$U_A$	0V (floating)
Output current	$I_A$	max.1,3A





## Régulateur électronique réf. 10727

### A savoir:

Le régulateur électronique réf. 10727 a été mis sur point surtout en vue d'une utilisation de concert avec les transformateurs réf. 10718 et 10725 ainsi que le transformateur avec fiche intégrée réf. 8010727100. Il est également possible d'alimenter le régulateur électronique réf. 10727 par les transformateurs réf. 10718 ou 10725 (voir Fig.1-3). Mais attention : Vu le fait que la tension de sortie de ces transformateurs est légèrement plus élevée que celle du transformateur avec fiche intégrée, votre matériel moteur roulera un peu plus vite qu'avec ce dernier et dépassera ainsi éventuellement la vitesse maxi du prototype.

### Mise en service :

Le régulateur est à utiliser de préférence avec les transformateurs réf. 10728 et 10725 ainsi que le transformateur avec prise intégrée réf. 8010727100 qui l'alimentent en 15 V c.a. ou c.c.; à la sortie «traction» le régulateur débite une tension constante de 18 V (tension maximale par impulsion) linéairement réglable par variation de la largeur des impulsions (voir Fig. 4)

#### 1. Prise «alimentation du régulateur»

Votre transformateur est à raccorder à cette prise (voir Fig.1-3).

#### 2. Prise «sortie voie»

Cette prise est à relier avec la voie de votre réseau (voir Fig. 1-3).

#### 3. Bouton régulateur

Par ce bouton vous allez déterminer la direction de marche et la vitesse de votre machine: De plus que

vous vous éloignez de la position centrale, de plus la vitesse de la machine augmente. Le bouton remis à la position centrale (position «0») le courant de traction est coupé et le régulateur est électriquement déconnecté de votre réseau, sans que vous avez besoin de retirer la fiche de la prise «sortie voie». Cette position sert également pour rear-mer le régulateur en cas que sa protection électronique anti-court-circuit a déclenchée.

**F**

### Application :

Alimentation du matériel moteur en courant continu «traction» régulé par variation de la largeur des impulsions. Attention: Cette technique n'est pas applicable à des modèles munis de moteurs à rotor sans fer (Faulhaber, Escap, Canon et autres). Une utilisation de ce régulateur pour alimenter ces moteurs peut causer une destruction de ces derniers.

Comme le régulateur ne dispose pas d'une séparation galvanique entre son «entrée alimentation» et sa sortie «courant continu traction», il ne faut utiliser un seul et même transformateur pour plusieurs régulateurs sauf si tous les engins moteurs de votre réseau sont alimentés exclusivement ou par la voie ou par la caténaire! Une exploitation mixte (certaines machines alimentées par les rails, d'autres par la caténaire) n'est possible qu'en cas que chaque régulateur dispose de son transformateur individuel et exclusif. Une alimentation groupée (veut dire: alimentation de tous les régulateurs «voie» par un transformateur et tous les régulateurs «caténaire» par un autre) risque de causer des influences réciproques des deux groupes et donc des réactions imprévisibles des véhicules moteurs. Si votre réseau est uniquement exploité par prise de courant par les rails ou par prise de courant par la caténaire, un transformateur peut alimenter sans problèmes plusieurs régulateurs à la fois, sous condition que les différents cantons sont séparés l'un de l'autre par une isolation bipolaire (si votre réseau est exploité uniquement par prise de courant par la voie il faut deux éclisses, une au rail gauche et une au rail droite de la voie, par sectionnement; s'il s'agit d'un réseau exploité uniquement par caténaire, ensuite il faut une isolation supplémentaire dans la caténaire exactement au même endroit où se trouvent les éclisses isolantes dans les rails!).





## Pannes éventuelles

### L'alimentation du régulateur par le transformateur ne fonctionne pas.

Remède :

- Pas de défaut au câblage reliant le transformateur au régulateur ?
- La fiche du transformateur correctement enfichée dans la prise murale ?

### Le disjoncteur de surcharge thermique a déclenché

Remède :

- Remettre, d'abord, le bouton régulateur à la position centrale (position «0») et laisser en-suite refroidir le régulateur. Avant de remettre en marche le régulateur, vérifier la charge électrique totale du régulateur : il faut la réduire probablement.
- La consommation en courant de traction par la locomotive et par des éclairages intérieurs éventuellement installés dans vos voitures ne doit pas dépasser une charge maximale de 1,3 A.

### Le disjoncteur électronique anti-court-circuit a déclenché

(uniquement en cas d'une alimentation par les transformateurs réf. 10718 ou 10725)

F

Remède :

- Remettre le bouton régulateur à la position centrale (position «0»).
- Avant de démarrer de nouveau chercher et supprimer la cause du court-circuit ayant déclenché le disjoncteur électronique du régulateur !

**En cas de court-circuit le régulateur alimenté par le transformateur réf. 801072711 avec fiche intégrée se rechauffe légèrement jusqu'à ce que le disjoncteur thermique de surcharge coupe le courant. Une fois le court-circuit supprimé, le disjoncteur se réenclenche automatiquement au bout d'une quinzaine de secondes.**

## Caractéristiques Techniques;

Tension d'alimentation	$U_e$	15 V env. ( c.a ou c.d) (Tension minimale admise: 13, 2 V ; Tension maximale admise: 18 V)
<b>Puissance absorbée</b>		
à vide	$P_V$	0,4W env.
sous charge	$P_C$	24W max.
Tension „traction“	$U_t$	0V à 18 Veff. (Commande à variation de la largeur des impulsions.)
Fréquence des impulsions de la tension „traction“		80 Hz environ
Tension résiduelle en position neutre du bouton maximal admis	$U_t$ $I_t$	0V (sortie coupée et hors potentiel)) max.1,3A







**Roco**

## REGOLATORE ELETTRONICO 10727

### Attenzione:

il regolatore art. n° 10727 è stato ideato soprattutto per essere utilizzato insieme e con la spina art. n° 8010727100. E' possibile anche azionare la parte di regolazione 10727 con i trasformatori 10718 o 10725 (Fig. 1-3). Tuttavia in questo caso fare attenzione che, a causa della tensione di uscita maggiore, le locomotive viaggiano troppo velocemente rispetto ai valori previsti.

### Settore di utilizzo

Alimentazione di corrente ad ampiezza d'impulsi con regolazione della velocità uniforme per motrici in corrente continua.

### Inizio della funzione:

inizialmente il regolatore deve essere collegato con il trasformatore art. n° 10718, 10725 e con la spina art. 8010727100, che lo alimenta in corrente alternata o continua 15V. Il regolatore trasmette alla presa dei binari una tensione di avviamento una corrente continua ad ampiezza d'impulsi uniforme e regolabile di un massimo di 18V (livello massimo degli impulsi) (Fig. 1-3).

#### 1. Presa dell'alimentazione della tensione

Alla presa dell'alimentazione della tensione deve essere collegato il trasformatore (vedi ill. 1-3).

#### 2. Presa dei binari

A questa presa deve essere collegato il binario (Fig. 1-3).

#### 3. Manopola:

con essa viene selezionata la direzione di marcia della locomotiva e viene regolata la sua velocità in modo uniforme: quanto più si gira la manopola allontanandola dalla posizione centrale, tanto più alta è la velocità della locomotiva. Quando la manopola è in posizione centrale (posizione "0"), la corrente è disinserita e il regolatore è separato elettricamente dall'impianto dei binari (e dalla linea aerea). La manopola serve anche per fare il reset dopo un corto circuito.

### Attenzione :

A causa del loro principio di regolazione, i regolatori di marcia ad impulso non sono adatti per motori con indotto a campana senza ferro (ad esempio Fallhaber, Escap, Canon ed altri); l'uso di regolatori di marcia ad impulso nei motori con indotto a campana può causare danni irreparabili a questo tipo di motore.



Il regolatore non dispone di una separazione galvanica incorporata tra l'entrata e l'uscita regolata della corrente continua, possono essere collegati più regolatori ad uno stesso trasformatore, unicamente se tutti i veicoli sul Vostro impianto vengono azionati o solo con una linea sotterranea o solo con una linea aerea! Una miscelanza di linea sotterranea e linea aerea è possibile senza disturbi soltanto se per ogni regolatore (indifferentemente se con linea sotterranea o con linea aerea) è a disposizione un proprio trasformatore. L'alimentazione di corrente ad un gruppo (cioè tutti i regolatori per la linea sotterranea ad un trasformatore e tutti i regolatori per la linea aerea ad un altro trasformatore) porta con l'azionamento misto ad un'interferenza reciproca dei diversi circuiti di corrente e ad impreviste reazioni dei veicoli. Nel puro azionamento con linea sotterranea o con linea aerea possono essere collegati più regolatori ad un trasformatore comune (con un puro azionamento sotterraneo e la congiunzione delle rotaie isolate rispettivamente nelle 2 rotaie di corsa, con il puro azionamento a linea aerea in aggiunta anche nella linea aerea!).





## Possibili guasti

### L'alimentazione dal trasformatore è interrotta

#### Rimedi:

- la linea d'alimentazione dal trasformatore al regolatore è a posto?
- La spina del trasformatore è nella presa?

### L'interruttore di sicurezza per il sovraccarico termico ha reagito

#### Rimedi:

- in primo luogo girare indietro la manopola nella posizione centrale e lasciare raffreddare il regolatore. Prima della rimessa in funzione, controllare il carico totale del regolatore ed eventualmente ridurlo.
- Il consumo di corrente da parte della/delle locomotiva/locomotive e l'illuminazione interna non devono superare insieme 1,3 A.

### Il dispositivo di sicurezza elettronico incorporato contro il corto circuito ha reagito

(Solo per alimentazioni superiori a 10718 o 10725.)

#### Rimedi:

- girare indietro la manopola nella posizione centrale.
- Prima di riavviare, cercare e rimuovere la causa del corto circuito!

**Se durante il funzionamento si verifica un cortocircuito con la parte di rete dello spinotto 801072711, la parte di regolazione elettronica si scalda fino all'attivazione dell'interruttore di sovraccarico termico o fino a quando viene rimosso il cortocircuito.**

## Dati Tecnici



Erogazione di tensione	$U_S$	ca. 15 V (AC o DC) (min. 13,2 V, max. 18 V)
<b>Potenza assorbita</b>		
funzionamento a vuoto	$P_L$	ca. 0,4 W
carico	$P_S$	max. 24 W
Tensione d'uscita	$U_A$	0V sino a 18 V (Con funzionamento ad impulso.)
Frequenza dell'impulso della Tensione d'uscita		ca. 80 Hz
Posizione intermedia „0”	$U_A$	0 V (senza potenziale)
Corrente in uscita	$I_A$	max. 1,3A





**Roco**

## Elektronische snelheidsregelaar 10727

### Let op:

De Snelheidsregelaar 10727 is ontwikkeld voor gebruik in combinatie met een netspanningsnoer 8010727100. Het is mogelijk dat de regelaar 10727 te gebruiken in combinatie met transformator 10718 of 10725 (zie afb.1-3). Let erop dat door de hogere spanning de locomotieven sneller rijden dan u zou verwachten op basis van de schaalverhouding.

### Toepasbaarheid:

Impulsbreedte gestuurde rijstroomverzorging met traploze snelheidsregeling voor gelijkspanningslocomotieven en -motorwagens.

### In gebruik name:

De Snelheidsregelaar is voornamelijk aangesloten op Transformator 10718 of 10725 en netspanningsnoer 8010727100, die het met 15V wissel- of gelijkspanning voeden. Aan de railaansluiting zorgt de Snelheidsregelaar voor een impulsbreedte gestuurde, traploos regelbare gelijkstroom-rijspanning van maximaal 18V (maximale impulshoogte) (zie afb. 4).

#### 1. Netspanningstekker

Aan de netspanningstekker aan de transformator aangesloten worden (zie afb.1-3).

#### 2. Railaansluiting

Aan deze stekker wordt de rails aangesloten (zie afb.1-3).

#### 3. Draaiknop:

Regelaar voor de rijrichting en traploze snelheid van de locomotieven: hoe verder de draaiknop vanaf het midden wordt gedraaid, hoe hoger de snelheid van de locomotief. In de middenstand (0-stand) van de draaiknop is de rijstroom uitgeschakeld en is de Snelheidsregelaar elektrisch van de rails gescheiden. Deze 0-stand dient men ook te kiezen in geval van een kortsluiting op de rails.

### Let op:

vanwege het regelingsprincipe zijn pulsbreedtegestuurde snelheidsregelaars niet geschikt voor klokankermotoren zonder ijzeren ankel (zoals van Fallhaber, Escap, Canon en andere). Het gebruik van deze apparatuur kan tot onherstelbare schade leiden.

De Snelheidsregelaar beschikt niet over een galvanische scheiding tussen spanningsingang en de geregelde gelijkspanningsuitgang. Gebruik van meerdere Snelheidsregelaars op een gemeenschappelijke transformator is alleen mogelijk als alle locomotieven via dezelfde manier stroom afnemen (dus alle via de wielen of alle via de bovenleiding). Een gemengde stroomafname is alleen zonder storingen mogelijk als de Snelheidsregelaars elk van een eigen transformator worden voorzien. Een groepenstroomverzorging (meerdere Snelheidsregelaars voor stroomvoorziening via de rails gevoed via een transformator en meerdere Snelheidsregelaars voor stroomvoorziening via de bovenleiding gevoed via een andere transformator) kan erin resulteren dat de systemen elkaar beïnvloeden en storingen bij de locomotieven veroorzaken. Indien op de modelspoorbaan uitsluitend via de rails of uitsluitend via de bovenleiding wordt gevoed kunnen wel meerdere Snelheidsregelaars op een transformator worden aangesloten. Let op het aanbrengen van isolatieraillassen en scheiding van de bovenleiding!

NL





## Mogelijke storingen

### Stroomvoorzorging van de transformator is onderbroken.

#### **Aanwijzing:**

- Snoer tussen transformator en Snelheidsregelaar in orde?
- Transformatorstekker in de wandcontactdoos?

### Thermische beveiliging geactiveerd.

#### **Aanwijzing:**

- Draaiknop in 0-stand zetten en Snelheidsregelaar laten afkoelen. Voor ingebruikname de totale belasting van de Snelheidsregelaar nakijken en eventueel verminderen.
- Het stroomverbruik van de locomotieven en binnenverlichtingen mag niet meer dan 1,3A bedragen.

### Elektronische kortsluitingbeveiliging geactiveerd.

(uitsluitend in combinatie met 10718 of 10725)

#### **Aanwijzing:**

- Draaiknop in 0-stand zetten.
- Onderzoek de oorzaak van de kortsluiting op de modelbaan en los deze op voor het systeem weer wordt belast.

**In geval van een kortsluiting zal de thermische beveiliging in werking treden tot de kortsluiting wordt opgeheven.**

## Technische Specificatie

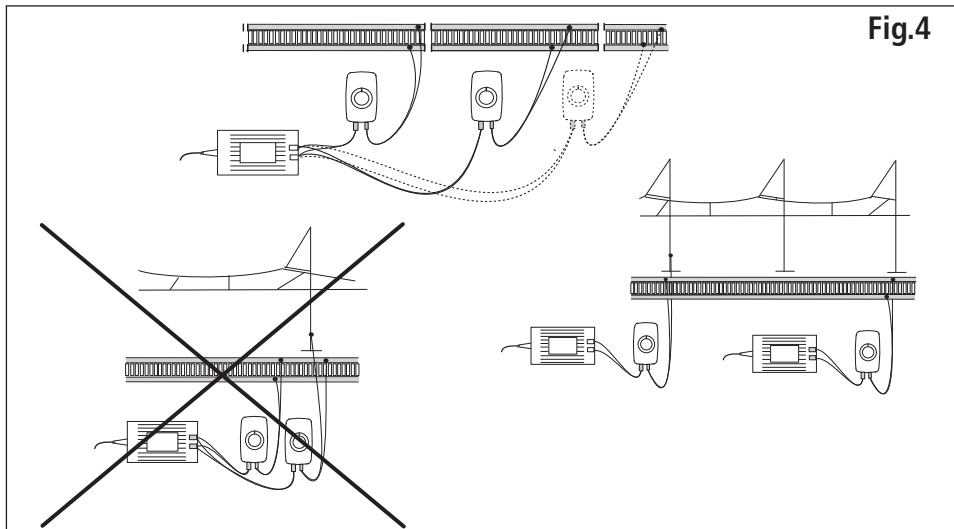
Ingangsspanning	$U_S$	ca.15V (AC of DC) (min. 13,2V, max. 18V)
<b>Vermogensopname</b>		
onbelast	$P_L$	ca. 0,4W
belast	$P_S$	max. 24W
Uitgangsspanning	$U_A$	0V bis 18V (impulsbreedte gestuurd)
Pulsfrequentie		ca. 80 Hz
0-stand	$U_A$	0V (potentiaalvri)
Uitgangsstroom	$I_A$	max.1,3A

NL





Zulässige und **unzulässige** Schaltungen  
Permissible and **non-permissible** circuits  
Câblages admises et à **éviter**  
Collegamenti ammessi e **non ammessi**



F

### Anschlusskombinationen

Nur an den leistungsfähigen Transformatoren 10725 oder 10718 kann mehr als ein Regelteil 10727 betrieben werden. Unter durchschnittlichen Betriebsbedingungen sind jedoch max. 4 bis 5 Regler zu empfehlen. Die Fahrstromkreise sind gegeneinander unbedingt auf beiden Schienenprofilen zu trennen. Beim Anschluss des doppelpoligen Anschlusskabel ans Gleis ist die Orientierung des Drehreglers mit der gewünschten Fahrtrichtung der Lok abzugleichen





## Connection combinations

Only on the efficient transformers 10725 or 10718 is it possible to operate one or more control units 10727. A maximum of 4 to 5 controllers are however recommend under average conditions. It is indispensable to isolate the drive circuits on both rail profiles. When connecting the double-pole connection cable to the track the orientation of the rotary controller must be coordinated with the desired travelling direction of the locomotive.

## Combinaisons possibles de raccordement

Vu sa puissance, le transformateur avec fiche intégrée ne peut alimenter qu'un seul régulateur électronique à la fois; par contre les transformateurs réf. 10725 et 10718 qui – grâce à leurs puissances sensiblement plus élevées – peuvent alimenter jusqu'à 4 ou 5 régulateurs sous des conditions d'exploitation habituelles aux petits et moyens réseaux domestiques (des trains lourds ou avec des voitures éclairées imposent une réduction du nombre de régulateurs par transformateur). Les différents circuits électriques de traction (cantons électriques) sont à séparer l'un de l'autre par des isolations bipolaires (éclisses isolantes dans les deux rails d'une voie; isolation de la caténaire au même endroit, s'il y a une ligne aérienne...). Très important : Si vous raccordez le régulateur à la voie par le câble bipolaire, il faut synchroniser le régulateur avec la direction de marche de la locomotive : Si la machine circule en contre-sens par rapport à la position du bouton du régulateur, il faut permuter les deux fils du câble bipolaire.

F

## Combinazioni di allacciamento

Solo per i trasformatori ad elevate prestazioni 10725 o 10718 è possibile azionare più di una parte di regolazione 10727. Tuttavia in condizioni di esercizio normali si consiglia l'uso di 4-5 regolatori al massimo. I circuiti della corrente di marcia devono essere assolutamente separati l'uno dall'altro su entrambi i profili delle rotaie. Durante l'allacciamento al binario del cavo di allacciamento bipolare, è necessario compensare l'orientamento dell'encoder rotativo con la direzione di marcia desiderata per la locomotiva.

## Aansluitcombinaties

Er kunnen aan de trnasformatoren 10718 en 10725 meerdere regelaars 10727 worden aangesloten. Onder normale omstandigheden dient het aantal te beperken tot maximaal 4 tot 5 stuks. De stroomkringen zijn door middel van isolatie met raillassen volledig te scheiden. Door de aansluiting van de dubbelpolige aansluitkabel om te draaien kunt u de rijrichting van locs laten overeenstemmen met de draairichting van de regelaa.





*Roco*





Änderungen von Konstruktion und Ausführung vorbehalten! • We reserve the right to change the construction and design! • Nous nous réservons le droit de modifier la construction et le dessin! • Ci riserviamo il diritto di variare la costruzione e il design! • Verandering van model en constructie voorbehouden.

Bitte diese Beschreibung zum späteren Gebrauch aufbewahren! • Please retain these instructions for further reference! • Pièze d' bien vouloir conserver ce mode d'emploi en vue d'une future utilisation! • Conservate queste istruzioni per un futuro utilizzo! • Deze handling altijd bewaren.

# Roco

Modelleisenbahn GmbH

Plainbachstraße 4

A - 5101 Bergheim

Tel.: +43 (0)5 7626



8010727820

VI / 2011

