

## DAS PRODUKT

Dank modernster Mikroprozessor-Technologie bietet der Elektronische Fahrregler 51070 eine feinfühligere Regelung und einen exakt auf LGB-Motoren abgestimmten Spannungsverlauf. Die Ausstattung umfasst:

- maximaler Fahrstrom: 5 A
- eingebauter Gleichrichter (kann mit Gleich- und Wechselstrom-Trafos verwendet werden)
- einstellbarer Regelbereich: Nullstellung in der Mitte oder Nullstellung links
- Booster-Taste mit programmierbarer Beschleunigung
- Stop/Halt-Taste mit programmierbarer Verzögerung
- Fahrspannungsnachführung (bei Laständerung)
- LED-Anzeigen
- Anschlüsse für Kabel bis zu 1,5 mm<sup>2</sup> Querschnitt
- Kurzschlussicherung
- Mit Funkfernsteuerung ausbaubar
- Technische Daten

Grundfläche: 160 x 120 mm

Eingangsspannung: 18 V Wechselspannung oder max. 24 V

Gleichspannung Ausgangsspannung: 0 - 24 V

Gleichspannung Ausgangsstrom: max. 5 A Gleichstrom

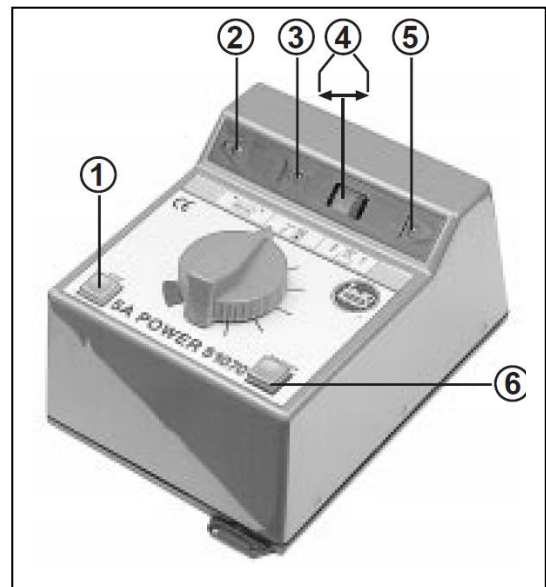
1. Stop

2/5. Polung der Gleise

3. Betriebsanzeige

4. Nullstellung Mitte - Nullstellung links

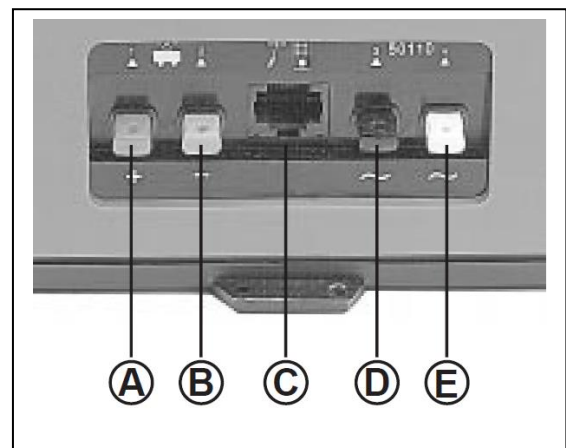
6. Booster



A/B. Fahrspannung (zum Gleis), max. 24 V

C. RC-Empfänger

D/E. 18 V ~ oder 24 V =



### 1. Allgemeine Einstellungen

#### a. Regelbereich umschalten

1. Nullstellung Mitte Umschalter für Regelbereich links
2. Nullstellung links Umschalter für Regelbereich rechts Gelbe LEDs blinken
3. Fahrbetrieb einschalten Regelknopf auf Null-Stellung (Mitte oder links)

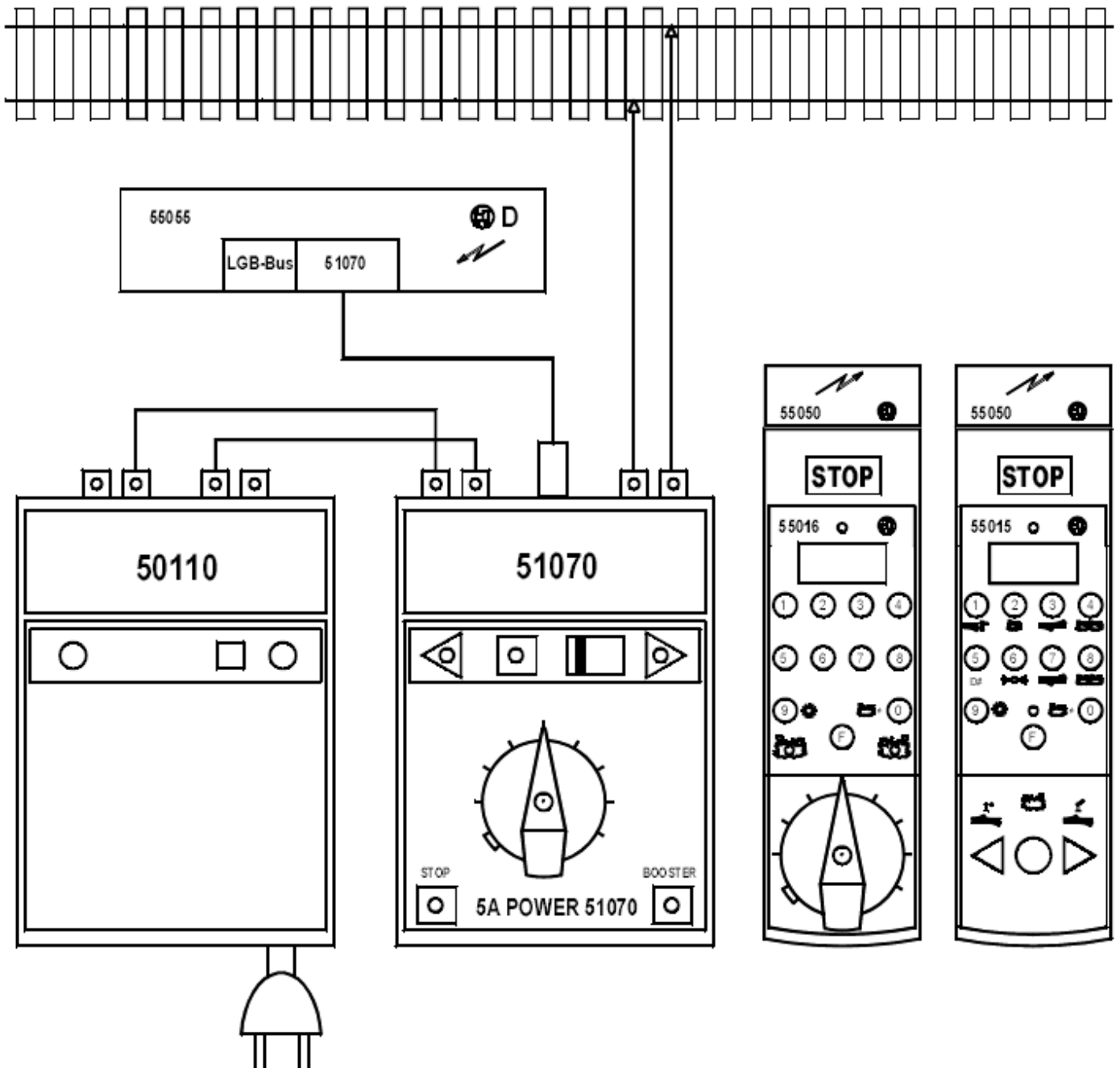
#### b. Nothalt nach Überlast (Gelbe LEDs blinken)

1. Problem beheben Kurzschluß? Zu viele Loks?
2. Fahrbetrieb einschalten Regelknopf auf Null-Stellung (Mitte oder links)

## 2. Beschleunigung und Verzögerung programmieren

### Schritt Taste/Eingabe

1. Regelbereich umschalten Umschalter für Regelbereich. Gelbe LEDs blinken
2. Bei "Nullstellung Mitte" Umschalter für Regelbereich Regelbereich wieder auf "Nullstellung links" schalten
3. Beschleunigung einstellen Regelknopf (Anschlag links: 0,5 s / Anschlag rechts: 10 s)
4. Wert programmieren Booster-Taste drücken, bis gelbe LEDs konstant leuchten
5. Verzögerung (Bremsen) Regelknopf einstellen (Anschlag links: 0,5 s Anschlag rechts: 10 s)
6. Wert programmieren Stop/Halt-Taste drücken, bis gelbe LEDs konstant leuchten
7. Falls gewünscht, Regelbereich Umschalter für Regelbereich auf "Nullstellung Mitte" schalten
8. Fahrbetrieb einschalten Regelknopf auf Null-Stellung (Mitte oder links)



### DAS LGB-PROGRAMM

Zum Einsatz mit diesem Produkt schlagen wir folgende LGB-Artikel vor:

- 50110 Wechselstrom-Trafo, 5 Ampere, 18 Volt, 230 Volt
- 55016 Lok-Handy
- 55050 RC-Sender
- 55055 RC-Empfänger

## **EINBAU**

**Vorsicht!** Dieses Produkt ist nicht wetterfest. Schützen Sie es vor Feuchtigkeit.

**Vorsicht!** Verwenden Sie zum Anschluss des Fahrreglers Kabel mit einem Querschnitt von mindestens 0,5 mm<sup>2</sup> (z. B. LGB 50160).

- Buchsen 1 und 2 hinten am Fahrregler mit den Gleisen verbinden
- Buchsen 3 und 4 mit einem LGB-Trafo verbinden.
- Sie können den Elektronischen Fahrregler 51070 mit jedem LGB-Trafo (Gleich- oder Wechselstrom einsetzen). Optimal geeignet ist der Wechselstrom-Trafo 50110. Der zur Verfügung stehende Fahrstrom hängt vom Trafo ab, bis zu einem Maximum von 5 Ampere. Sie können auch Trafos mit mehr als 5 Ampere (z.B. Jumbo 50100) verwenden, doch ist hier der maximale Fahrstrom auf 5 Ampere begrenzt.

## **Funkfernsteuerung**

Über die Buchse am Fahrregler können Sie den RC-Empfänger 55055 anschließen. In der Anleitung für den RC-Empfänger 55055 finden Sie weitere Hinweise zur Funkfernsteuerung.

## **BEDIENUNG**

Die grüne LED zeigt an, dass der Fahrregler betriebsbereit ist.

## **Fahrtrichtung und Geschwindigkeit**

Der Fahrregler verfügt über einen einstellbaren Regelbereich: "Nullstellung Mitte" (wie bisher bei LGB-Trafos und Reglern) und "Nullstellung links" (zum feinfühligem Rangieren). Der Regelbereich kann während des Betriebs umgeschaltet werden. Dann blinken beide Leuchtdioden. Drehen Sie den Regelknopf auf die neue Nullstellung (Mitte oder links), um den neuen Modus zu aktivieren:

### **Nullstellung Mitte**

- Schalter oben am Fahrregler nach links schieben.
- Regelknopf nach rechts oder links drehen, um die Lok vorwärts fahren zu lassen.
- Regelknopf in die andere Richtung drehen, um die Lok rückwärts fahren zu lassen.

### **Nullstellung links**

- Schalter oben am Fahrregler nach rechts schieben.
- Jetzt steht der gesamte Regelbereich zur feinfühligem Regelung der Geschwindigkeit zur Verfügung.
- Um die Fahrtrichtung zu wechseln:

Regelknopf über den federnden Nullpunkt nach links drehen. Die beiden gelben LEDs zeigen die Polung der Gleise an. Mit zunehmender Fahrspannung leuchten die LEDs heller.

## **Booster-Taste**

Drücken Sie auf die Booster-Taste, um die Fahrspannung auf den Maximalwert anzuheben. Ihre Loks beschleunigen jetzt entsprechend der Programmierung (siehe **Beschleunigung und Verzögerung Programmieren**).

Nach Loslassen der Booster-Taste bremsen die Loks mit der programmierten Verzögerung wieder auf die am Regelknopf eingestellte Geschwindigkeit ab.

## **Stop/Halt-Taste**

Drücken Sie auf die Stop/Halt-Taste, um Ihre Loks mit der programmierten Verzögerung abzubremsen und anzuhalten (siehe Beschleunigung und Verzögerung Programmieren). Nach Loslassen der Stop/Halt-Taste beschleunigen die Loks mit der programmierten Beschleunigung wieder auf die am Regelknopf eingestellten Geschwindigkeit.

## **Beschleunigung und Verzögerung Programmieren**

Beschleunigung und Verzögerung werden nach Umschalten des Regelbereichs programmiert, bevor der neue Regelbereich aktiviert wird.

### **Hinweise:**

- Programmieren Sie den Fahrregler im Regelbereich "Nullstellung links", da sonst beim Überschreiten der "Nullstellung Mitte" der Fahrregler aktiviert und der Programmiervorgang abgebrochen wird.

- Sie können auch Beschleunigung oder Verzögerung einzeln programmieren. Der andere Wert bleibt gespeichert, bis er neu programmiert wird.
- Alle eingestellten Werte bleiben auch nach dem Ausschalten des Fahrreglers, sowie nach Umschalten des Regelbereichs erhalten.

### **Fahrspannungsnachführung (bei Laständerung)**

Der Fahrregler 51070 ist mit einer fest eingestellten Fahrspannungsnachführung ausgestattet. Bei steigendem Fahrstrom sinkt die Motorspannung der Fahrzeuge durch Verluste auf dem Weg vom Fahrregler zur Lokomotive. Dies wird durch eine proportional zum Fahrstrom des Fahrreglers steigende Ausgangsspannung automatisch kompensiert. Besonders langsam fahrende Lokomotiven profitieren bei Berg-, Tal- und Kurvenfahrt durch eine gleichmäßige Geschwindigkeit, ebenso wenn ein zusätzlicher Zug in den Gleisblock einfährt.

**Hinweis:** Die Fahrspannungsnachführung funktioniert nur bei nicht voll aufgedrehtem Fahrregler und einer Trafo-Ausgangsspannung von 18 V Wechselspannung oder 24 V Gleichspannung, da eine Spannungsreserve erforderlich ist.

### **Funkfernsteuerung**

Der RC-Empfänger 55055 kann an den Fahrregler 51070 angeschlossen werden. Dann können Sie vom Lok-Handy 55016 (mit RC-Sender 55050) Geschwindigkeit und Fahrtrichtung (Nullstellung in der Mitte) drahtlos steuern. (Sie können auch das Universal-Handy 55015 einsetzen.)

### **Überlast-Sicherung**

Der Fahrregler ist mit einer Kurzschluss-Sicherung ausgestattet. Wenn ein Kurzschluss auftritt, schaltet sich der Fahrregler ab. Die Kurzschluss-Abschaltung funktioniert jedoch nur, wenn der angeschlossene Trafo einen Fahrstrom von mindestens 5 A liefern kann.

Wenn Ihr LGB-Trafo weniger als 5 A abgibt, wird bei einem Kurzschluss die Überlast-Sicherung des Trafos ausgelöst (siehe **Stromversorgung**).

**Achtung!** Ziehen Sie bei Überlastung oder Kurzschluss sofort das Netzkabel des Trafos aus der Steckdose.

1. **Kurzschluss:** Beheben Sie die Ursache des Kurzschlusses. Stecken Sie den Stecker wieder in die Steckdose. Drehen Sie den Regelknopf auf die Nullstellung, um den Fahrregler wieder einzuschalten.

### **Stromversorgung**

**Achtung!** Um Sicherheit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten, betreiben Sie dieses Produkt nur mit LGB-Trafos. Bei Verwendung von anderen Trafos funktioniert die Überlast-Sicherung unter Umständen nicht. Weiterhin wird bei Verwendung von anderen Trafos Ihre Garantie ungültig.

Weitere Informationen über die LGB-Trafos und Fahrregler zur Verwendung im Haus oder im Freien und über das Mehrzugsystem finden Sie im LGB-Katalog.