



Elektronischer Fahrregler

51070

Inhaltsverzeichnis:	Seite
Sicherheitshinweise	4
Wichtige Hinweise	4
Technische Daten	4
Anschluss	4
Bedienung	4
Bilder	10

Table of Contents:	Page
Safety Notes	6
Important Notes	6
Technical Data	6
Connections	6
Operations	6
Figures	10

Sommaire :	Page
Remarques importantes sur la sécurité	8
Informations importante	8
Caractéristiques techniques	8
Raccordement	8
Entretien et maintien	8
Images	10

Sicherheitshinweise

Lesen Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise vor dem ersten Einsatz eines Fahrreglers:

- Das Fahrpult ist ausschließlich zum Gebrauch in trockenen Räumen bestimmt.
- Das Fahrpult ist kein Spielzeug. Es dient zum Betrieb der Modellbahnanlage.

Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes und muss deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Falscher Anschluss des Fahrpults führt zur Beschädigung des Geräts.

Vorsicht! Verwenden Sie zum Anschluß des Fahrreglers Kabel mit einem Querschnitt von mindestens $0,5 \text{ mm}^2$ (z. B. LGB 50160).

Technische Daten

Eingangsspannung:

- 14 – 20 V Wechselspannung oder
- max. 16 – 24 V Gleichspannung

Ausgangsspannung: 0 – 22 V Gleichspannung

Ausgangsstrom: max. 5 A Gleichstrom

Anschluss (Bild 1, 2 & 3)

- Anschlüsse 1 und 2 hinten am Fahrregler mit den Gleisen verbinden (Bild 2 & 3).
- Anschlüsse 3 und 4 mit einem LGB-Trafo verbinden.
- Sie können den Elektronischen Fahrregler 51070 mit jedem LGB-Trafo/Schaltnetzteil betreiben. Optimal geeignet ist der Trafo/Schaltnetzteil 51095. Der zur Verfügung stehende Fahrstrom hängt vom Trafo/Schaltnetzteil ab, bis zu einem Maximum von 5 Ampere. Sie können auch einen Trafo/Schaltnetzteil mit mehr als 5 Ampere verwenden, doch ist hier der maximale Fahrstrom auf 5 Ampere begrenzt. Das verwendete Gleisanschlusskabel darf maximal 2 Meter lang sein.

Funkfernsteuerung

Am Fahrregler 51070 kann der RC-Empfänger 55055 angeschlossen werden (Bild 2 & 3). So kann die Fahrgeschwindigkeit und die Fahrtrichtung mit dem Lok-Handy 55016 (mit RC-Sender 55050) drahtlos gesteuert werden. (Sie können auch das Universal-Handy 55015 einsetzen.) Der Funkhandregler ist nur aktiv, so lange der Regler am Fahrpult 51070 auf 0 steht (Mittelstellung).

BEDIENUNG

Die grüne Betriebsanzeige (Bild 1) zeigt an, dass der Fahrregler betriebsbereit ist.

- 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.

Stop/Halt-Taste

Drücken Sie auf die Stop/Halt-Taste, um alle fahrenden Lokomotiven schnell anzuhalten. Das Gleis ist dann spannungsfrei. Nach einem erneuten Druck auf die Stop/Halt-Taste fahren alle Lokomotiven wie zuvor weiter.

Booster-Taste

Durch einen Druck auf die Booster-Taste wird die volle vorhandene Leistung an das Gleis gesendet. So können Sie z.B. einer Lokomotive mit einem schweren Zug am Berg „helfen“, ohne den Regler verstellen zu müssen.

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.

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

Betriebsanzeige (Bild 1)

grün	Bereitschaft des Fahrpults
rot	Übertemperatur
rot blinkend	Kurzschluss, Überlast oder Abschaltung mit der Stop/Halt-Taste.

Überlast-Sicherung

Der Fahrregler ist mit einer Kurzschluss-Sicherung ausgestattet. Bei Überlast am Gleis oder Kurzschluss schaltet sich das Fahrpult ab.

Wenn Ihr LGB-Trafo/Schaltnetzteil weniger als 5 A abgibt, wird bei einem Kurzschluss die Überlast-Sicherung des Trafos/Schaltnetzteils ausgelöst.

1. Kurzschluss: Beheben Sie die Ursache des Kurzschlusses. Drücken Sie die Stop-Taste, um den Fahrregler wieder einzuschalten.
2. Überlastung: Nehmen Sie eine oder mehrere Loks vom Gleis. Drücken Sie die Stop-Taste, um den Fahrregler wieder einzuschalten.

Safety Notes

Make sure you read the following safety notes before using this controller for the first time:

- This locomotive controller is designed for use only in dry areas.
- This locomotive controller is not a toy. It is used to operate a model railroad layout.

Important Notes

- These instructions are an integral part of the product and must therefore be kept with the product even if you transfer the product to someone else.
- Incorrect hookup of this locomotive controller will damage it.

Caution! Use wire with a cross section of at least 0.5 square millimeters or 20 gauge wire to hook this locomotive controller to a layout (example: LGB 50160).

Technical Data

Input voltage:

- 14 – 20 volts AC or
- max. 16 – 24 volts DC

Output voltage: 0 – 22 volts DC

Output current: max. 5 amps DC

Connections (Fig.1, 2 & 3)

- Connect terminals 1 and 2 on the back of the locomotive controller to the track (Fig. 2 & 3).
- Connect terminals 3 and 4 to an LGB transformer.
- You can operate the 51070 electronic locomotive controller with any LGB transformer / switched mode power pack. The 51095 transformer / switched mode power pack is designed to be used with this controller. The available track current depends on the transformer / switched mode power pack, up to a maximum of 5 amps. You can use a transformer / switched mode power pack with more than 5 amps, but the maximum track current with this controller is limited to 5 amps. The wire used to connect the controller to the track can be a maximum of 2 meters / 78 inches long.

Radio Remote Control

The 55055 radio control receiver can be connected to the 51070 locomotive controller (Fig. 2 & 3). A locomotive's speed and direction can be controlled without wires with the 55016 walk-around controller (with the 55050 radio control sender). (You can also use the 55015 universal walk-around controller).

The radio hand controller is only active as long as the control knob on the 51070 locomotive controller is set at 0 (center position).

OPERATION

The green pilot light (Fig. 1) indicates that the locomotive controller is ready to be used.

- Turn the control knob to the right or left in order to make the locomotive go forward.
- Turn the control knob in the other direction to make the locomotive go in reverse.

Stop/Halt Button

Press on the Stop/Halt button in order to stop all running locomotive quickly. The track at this point has no voltage present in it. All of the locomotive will run as they were previously doing after you press a second time on the Stop/Halt button.

Booster Button

Pressing on the Booster button will send the full available power to the track. This allows you to “help” a locomotive with a heavy train on a mountain without have to adjust the control knob.

Track Voltage Compensation (with a change in load)

The 51070 locomotive controller is equipped with a permanently set track voltage compensation feature. When the track current increases, the motor voltage in the locomotives decreases due to voltage drop on the way from the locomotive controller to the locomotive. This is automatically compensated by an increase in the

output voltage proportional to the track current from the locomotive controller.

Note: The track voltage compensation feature only works when the control knob is not turned up full and with a transformer output voltage of 18 volts AC or 24 volts DC, since a voltage reserve is necessary.

Pilot Light (Fig. 1)

green	locomotive controller is ready to use
red	operating temperature is too high
blinking red	short circuit, overload, or power shutoff with the Stop/Halt button.

Overload Protection

This locomotive controller is equipped with short circuit protection. In the event of an overload on the track or a short circuit, the locomotive controller shuts off.

If your LGB transformer / switched mode power pack provides less than 5 amps, the overload protection in the transformer / switched mode power pack will be activated in the event of a short circuit.

1. Short circuit: Correct the cause of the short circuit. Press the Stop button in order to turn the locomotive controller back on.
2. Overload: Take one or several locomotives off of the track. Press the Stop button in order to turn the locomotive controller back on.

Remarques importantes sur la sécurité

Avant la première utilisation du régulateur de marche, lire impérativement les indications de sécurité suivantes:

- Le régulateur de marche est conçu pour être utilisé exclusivement dans des endroits secs.
- Le pupitre de commande n'est pas un jouet. Il sert à l'exploitation du réseau miniature.

Information Importantes

- La notice d'utilisation fait partie intégrante du produit et doit donc être conservée, voire, le cas échéant, transmise avec le produit.
- Un raccordement incorrect du pupitre de commande risque d'endommager l'appareil.

Attention! Pour le raccordement du régulateur de marche, utiliser uniquement des fils d'une section minimale de 0,5 mm² (par ex. LGB 50160).

Caractéristiques techniques

Tension d'entrée:

14 – 20 V tension alternative ou
max. 16 – 24 V tension continue

Tension de sortie : 0 – 22 V tension continue

Courant de sortie : max. 5 A courant continu

Raccordement (Img. 1, 2 & 3)

- Raccorder à la voie les connexions 1 et 2 situées derrière le régulateur (Img. 2 & 3).

- Raccorder les connexions 3 et 4 à un transformateur LGB.
- Le régulateur de marche électronique réf. 51070 peut être exploité avec n'importe quel transformateur/ convertisseur LGB. Dans l'idéal, utiliser le transformateur réf.51095. Le courant traction disponible dépend du transformateur/convertisseur et peut atteindre un maximum de 5 ampères. Vous pouvez également utiliser un transformateur/convertisseur de plus de 5 ampères, mais le courant traction maximal est limité à 5 ampères. La longueur maximale du câble de raccordement à la voie doit être de 2 mètres.

Radiotélécommande

Le récepteur RC 55055 peut être branché sur le régulateur de marche réf. 51070 (Img. 2 & 3). Le loco-handly 55016 (avec émetteur RC 55050) permet alors de commander vitesse et sens de marche sans fil. (Vous pouvez également utiliser le Universal-Handy 55015).

Le régulateur sans fil est activé uniquement quand le régulateur du pupitre 51070 est réglé sur 0 (position centrale).

UTILISATION

Le voyant vert (Img. 1) indique que le régulateur de marche est prêt à fonctionner.

- Tourner le bouton de réglage vers la droite ou vers la

gauche pour une marche avant de la locomotive.

- Tourner le bouton dans l'autre sens pour une marche arrière de la locomotive.

Touche Stop

Appuyer sur la touche Stop pour arrêter rapidement toutes les locomotives en marche. La voie est alors hors tension. Pour faire repartir les locomotives, appuyer à nouveau sur la touche Stop.

Touche Booster

La touche Booster permet d'envoyer toute la puissance disponible dans la voie. Ainsi, vous pouvez par exemple "aider" une locomotive remorquant un train lourd à franchir une rampe sans avoir à toucher au régulateur.

Appariement en tension

(en cas de modification de la charge)

Le régulateur de marche 51070 est équipé d'un système d'appariement en tension. Si le courant traction augmente, la tension moteur des véhicules chute en raison des pertes entre le régulateur et la locomotive. Ceci est automatiquement compensé par une augmentation de la tension de sortie proportionnelle au courant traction du régulateur.

Indication: L'appariement en tension fonctionne uniquement si le régulateur n'est pas poussé à fond et si la tension de sortie du transformateur est de 18 V (tension

alternative) ou de 24 V (tension continue), une tension de réserve étant nécessaire.

Voyant d'état (Img 1)

Vert Pupitre prêt à fonctionner

Rouge Surtempérature

Rouge clignotant Court-circuit, surcharge ou mise hors circuit avec la touche Stop.

Protection contre les surcharges

Le régulateur de marche est équipé d'une protection contre les courts-circuits. En cas de surcharge ou de court-circuit sur la voie, le pupitre de commande s'éteint automatiquement.

Si votre transformateur/convertisseur LGB fournit moins de 5 A, la protection contre les surcharges du transformateur/convertisseur se déclenche en cas de court-circuit.

1. Court-circuit : Éliminez la cause du court-circuit. Appuyez sur la touche Stop pour remettre le régulateur sous tension.
2. Surcharge : Retirez une ou plusieurs locomotive(s) de la voie. Appuyez sur la touche Stop pour remettre le régulateur sous tension.

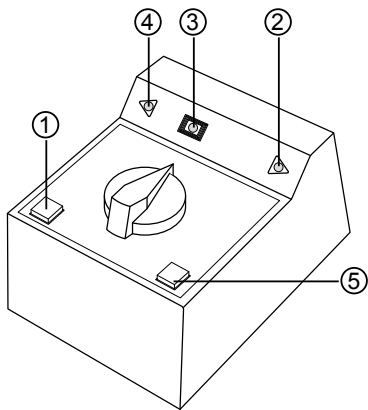


Bild 1 Bedienelemente

- 1 Stop/Halt-Taste
- 2 Anzeige Fahrtrichtung 1
- 3 Betriebsanzeige
- 4 Anzeige Fahrtrichtung 2
- 5 Booster-Taste

Fig. 1 Operation Elements

- 1 Stop/Halt button
- 2 Indicator for direction of travel 1
- 3 Pilot light
- 4 Indicator for direction of travel 2
- 5 Booster button

Img. 1 Eléments de commande

- 1 Touche Stop
- 2 Affichage sens de marche 1
- 3 Voyant d'état
- 4 Affichage sens de marche 2
- 5 Touche Booster

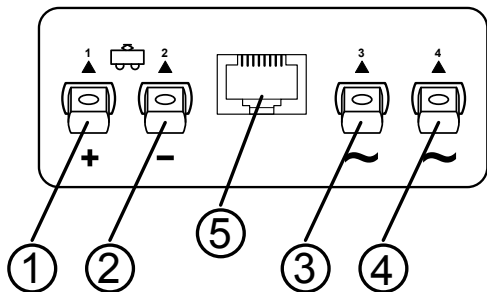


Bild 2 Die Anschlüsse

- 1 Gleisanschluss, rot
- 2 Gleisanschluss, blau
- 3 Spannungsquelle / Trafo
- 4 Spannungsquelle / Trafo
- 5 RC-Empfänger

Fig. 2 Connections

- 1 Track connection, red
- 2 Track connection, blue
- 3 Voltage source / Transformer
- 4 Voltage source / Transformer
- 5 Wireless Receiver

Img. 2 Les connexions

- 1 Connexion à la voie, rouge
- 2 Connexion à la voie, bleu
- 3 Source de tension / transformateur
- 4 Source de tension / transformateur
- 5 Récepteur sans fil

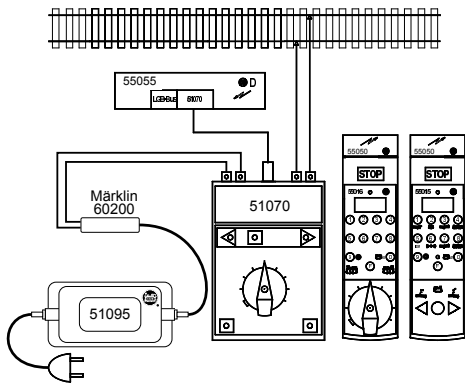
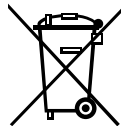


Bild 3 Anschlussbild
Fig. 3 Wiring diagram
Img. 3 Schéma des connexions

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



www.maerklin.com/en/imprint.html

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
 Stuttgarter Straße 55 - 57
 73033 Göppingen
 Deutschland
www.lgb.de

130128/1112/Sm3Ef
 Änderungen vorbehalten
 © Gebr. Märklin & Cie. GmbH