PIKO
G-SMARTBOOSTER 5A

PIKO G-SmartBooster 5A -
noch mehr Power für die digitale Gartenbahnsteuerung!



even more power for digital garden railway control!

BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUCTION MANUAL

Liebe PIKO Freunde,

wir freuen uns sehr, Ihnen mit dem **PIKO G-SmartBooster 5A** einen leistungsstarken Booster für die digitale Gartenbahn anbieten zu können. Er ist perfekt auf die Bedürfnisse von Modellbahnern zugeschnitten, welche eine Erweiterung ihrer digital gesteuerten Gartenbahnanlage planen.

Einige Lokomotiven gleichzeitig steuern, Weichen und Signale schalten, digitale Verbraucher nutzen - all das verbraucht Strom, den die Digitalzentrale durch eine stetig wachsende Anlage in Summe nicht mehr liefern kann.

Der neue **PIKO G-SmartBooster 5A** ist ein zusätzlicher Stromlieferant, der Ihren Strombedarf um weitere 5 A deckt. Durch die konsequente Systementwicklung ergänzt der Booster auf hervorragende Weise unser Digitalsystem **PIKO G-SmartControl**$_{wlan}$. Dank des integrierten PIKO Boosterbus ist ein permanenter Informationsaustausch zwischen Zentrale und Booster jederzeit gewährleistet.

Durch die Möglichkeit, bis zu zehn **PIKO G-SmartBooster 5A** in das System einbinden zu können, werden sicher alle Anforderungen an den maximalen Strombedarf im Mehrzugbetrieb abgedeckt - für noch mehr Spielspaß mit der Familie, mit Freunden oder im Verein!

RailCom® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Lenz Elektronik GmbH, Gießen
RailCom Plus® ist ein eingetragenes Warenzeichen der ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG, Neu-Ulm

Technische und farbliche Änderungen bei den Artikeln sowie Irrtümer und Liefermöglichkeiten vorbehalten; Maße und Abbildungen freibleibend.
Vervielfältigungen und Reproduktionen dieser Dokumentation in jeglicher Form bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch PIKO.

35052-90-7000 PIKO Spielwaren GmbH © 2026

PIKO G-SmartBooster 5A

Bedienungsanleitung

Inhalt

Beschreibung **4**

Die Anschlüsse **5**

1. Betrieb mit PIKO G-SmartControl$_{wlan}$ **6**

1.1 Die Verkabelung (PIKO G-SmartBox$_{wlan}$ - PIKO G-SmartBooster) .. **6**

1.2 Die Verkabelung (PIKO G-SmartBooster - PIKO G-SmartBooster) **7**

2. Betrieb über den CDE-Boostereingang **7**

3. Verhalten im Kurzschlussfall **8**

4. Booster mit PIKO G-SmartControl$_{wlan}$ in Betrieb nehmen **8**

4.1 Das Boostermenü **9**

4.2 Weitere Einstellungen **11**

5. CV-Tabelle **11**

6. Technische Daten **12**

EU-Konformitätserklärung **12**

7. Sicherheitshinweise **12**

8. FAQs **13**

9. Technische Hotline **13**

Vor Gebrauch die Sicherheitshinweise und Anleitung genau lesen und beachten.

English manual **14ff**

Read and follow the safety instructions and instructions carefully before use.

Beschreibung

Der **PIKO G-SmartBooster** ist ein kurzschlussfester Booster für digitale DCC-Systeme. Sollte der zur Verfügung stehende Strom Ihrer DCC-Digitalzentrale nicht mehr ausreichen, um die vorhandenen Verbraucher mit Strom zu versorgen, stellt Ihnen der **PIKO G-SmartBooster** weitere 5A bereit. Er kann über den PIKO Boosterbus mit dem **PIKO G-SmartControl**$_{wlan}$ verbunden werden oder auch mit DCC-Digitalzentralen, die einen CDE-Boosterausgang zur Verfügung stellen.

In Verbindung mit dem **PIKO G-SmartControl**$_{wlan}$ können über den Boosterbus alle Einstellungen am **PIKO G-SmartBooster** vorgenommen werden. Über diesen Weg sind auch die momentanen Zustände am Boosterausgang wie Spannung und Strom nahezu in Echtzeit am **PIKO G-SmartController**$_{wlan}$ ablesbar. Da im **PIKO G-SmartBooster** ein RailCom® Detector eingebaut ist, können auch in seinem Boosterkreis RailComPlus® fähige Fahrzeuge automatisch im System angemeldet werden. Weiter bietet der Booster in dieser Konstellation die Möglichkeit, die dazu befähigten Fahrzeuge und RailCom-fähigen Zubehördecoder im Boosterkreis über die Hauptgleisprogrammierung (POM und XPOM) zu programmieren.

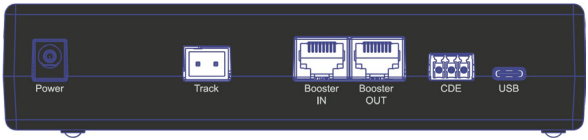
Der **PIKO G-SmartBooster** ist durch seine USB-C-Buchse über die **PIKO SmartControl**$_{wlan}$ **App** updatefähig und konfigurierbar.

Die Anschlüsse

Der **PIKO G-SmartBooster** besitzt Anschlüsse für ein Hauptgleis (Track), für den Boosterbus zur **PIKO G-SmartControl**$_{wlan}$, für einen weiteren **PIKO SmartBooster**, für den CDE-Boostereingang sowie USB-C und eine Buchse für das Netzteil.

Die Anschlüsse des PIKO G-SmartBooster

Rückseite



Power: Anschlussbuchse für das 22 V-Netzteil (Netzteil liegt bei)

Track: Hauptgleisanschluss mit DCC-Digitalspannung (Kabel liegt bei)

Booster IN: Anschluss für **PIKO G-SmartBox**$_{wlan}$ (LAN-Kabel liegt bei)

Booster OUT: Anschluss für weiteren **PIKO G-SmartBooster**

CDE: Anschluss für DCC-Digitalzentralen mit CDE-Boosterausgang (Stecker liegt bei)

USB: USB-C-Anschluss für PSC$_{wlan}$ App und Firmware-Updates

Die Bedien- und Anzeigeelemente des PIKO G-SmartBooster



Taste
Start/Stop: Gleisspannung Ein/Aus, CDE-Konfiguration

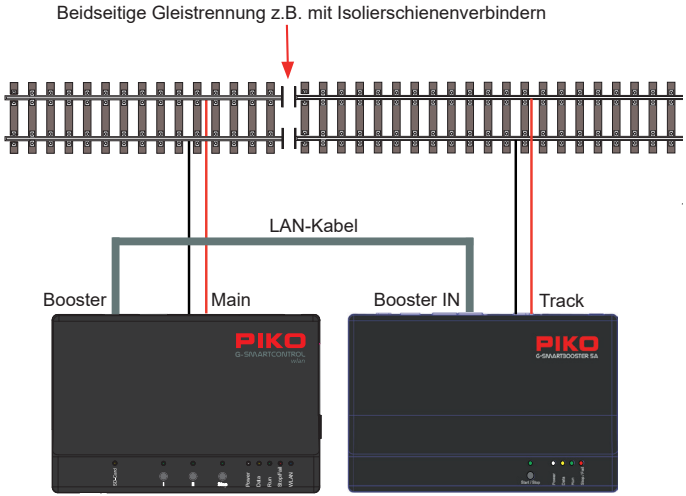
LEDs
Start/Stop: Taster "Start/Stop" Ein/Aus (blinkt, wenn über Taster ausgeschaltet wurde)
Power: Betriebsspannung, Firmware aktiv
Data: Datentransfer am PIKO Boosterbus
Run: Hauptgleis eingeschaltet (blinkt bei CDE-Betrieb)
Stop/Fail: Hauptgleis ausgeschaltet / Störung

1. Betrieb mit PIKO G-SmartControl$_{wlan}$

Die Schienen der Gleiskreise dürfen keine elektrische Verbindung zueinander haben. Deshalb werden die Übergänge zwischen den Gleiskreisen beidseitig z.B. mit Isolierschienenverbindern getrennt. Die Trennstellen werden so platziert, dass im laufenden Betrieb keine Fahrzeuge auf den Trennstellen stehen bleiben. So wird vermieden, dass z.B. über die Drehgestelle eines Fahrzeuges Ausgleichsströme zwischen den Boosterkreisen fließen können.

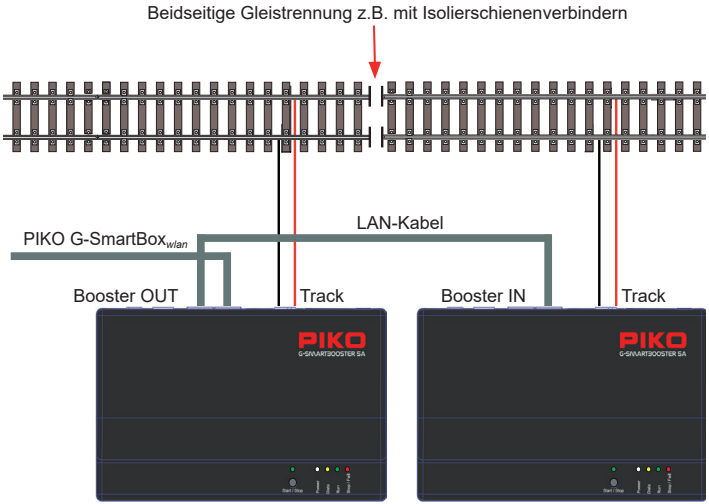
1.1 Die Verkabelung (PIKO G-SmartBox$_{wlan}$ - PIKO G-SmartBooster)

Das LAN-Kabel für den Boosterbus wird bei der **PIKO G-SmartBox$_{wlan}$** in die Booster-Buchse und beim **PIKO G-SmartBooster** in die Buchse "Booster IN" gesteckt.



1.2 Die Verkabelung (PIKO G-SmartBooster - PIKO G-SmartBooster)

Es können maximal 10 **PIKO G-SmartBooster** über den Boosterbus angeschlossen werden.



2. Betrieb über den CDE-Boostereingang

Besitzt die verwendete DCC-Digitalzentrale (bei Multiprotokollausgabe blinken am Booster die LEDs rot und grün gleichzeitig) einen CDE-Boosterausgang, so kann dieser mit dem CDE-Anschluss des **PIKO G-SmartBooster** verbunden werden. In dieser Konstellation werden die DCC-Informationen von der Zentrale an den Booster gegeben und die grüne LED am Booster blinkt. Der Booster misst die Spannung der Zentrale und stellt seine Ausgangsspannung automatisch darauf ein (CV4 = 255). Die Ausgangsspannung ist aber auch in einem Bereich von 12-22 V in der CV4 einstellbar. Die E-Leitung überträgt die Kurzschlussmeldung vom Booster an die Zentrale. Gibt diese Zentrale eine RailCom-Austastlücke (CutOut) aus und der Booster ist nicht entsprechend konfiguriert (oder auch umgekehrt), so blinken am Booster die LEDs rot und grün wechselseitig. Durch einen Tastendruck (ca. 2 s) auf die "Start/Stop"-Taste des Boosters wird der Booster entsprechend umgestellt.

Über den CDE-Eingang kann der Booster per CV-Programmierung am Prog.-Gleis der Digitalzentrale konfiguriert werden (siehe Kap. 5 "CV-Tabelle").

3. Verhalten im Kurzschlussfall

Im Falle eines Kurzschlusses im Boosterkreis (Booster piepst 1x und die rote LED "Stop/Fail" leuchtet) kann der Booster auf verschiedene Weisen reagieren. In der Werkseinstellung schaltet der Booster seinen Gleisausgang ab und sendet über den Boosterbus eine Kurzschlussmeldung mit seinem Namen, welche im Display des **PIKO G-SmartController**$_{wlan}$ angezeigt wird. Ist der Kurzschluss behoben und es liegt ein Eingangssignal an, so schaltet der Booster seinen Gleisausgang wieder ein. Wenn der Kurzschluss nicht behoben wurde, gibt der Booster erneut einen Signalton aus. In der **PIKO G-SmartBox**$_{wlan}$ ist ein Verhalten einstellbar, bei dem die Zentrale ihren Gleisausgang auch abschaltet und ein Stop-Kommando an alle Booster sendet, damit die gesamte Anlage abgeschaltet wird. Hier kann nach Bereinigung des Kurzschlusses das komplette System über die "STOP-Taste" des **PIKO G-SmartController**$_{wlan}$ wieder eingeschaltet werden. Wird im Boosterkreis der **PIKO G-SmartBox**$_{wlan}$ ein Kurzschluss festgestellt, so werden alle **PIKO G-SmartBooster** über das Stop-Kommando abgeschaltet.
Ist der **PIKO G-SmartBooster** über den CDE-Anschluss mit einer Zentrale verbunden, so meldet er im Kurzschlussfall lediglich über die E-Leitung den Kurzschluss an die Zentrale und schaltet seinen Gleisausgang ab. Nach Beseitigung des Kurzschlusses schaltet der Booster seinen Gleisausgang wieder ein, sofern ein Eingangssignal am CDE-Anschluss anliegt.

4. Booster mit PIKO G-SmartControl$_{wlan}$ in Betrieb nehmen

Ist der **PIKO G-SmartBooster** mit der **PIKO G-SmartBox**$_{wlan}$ wie oben dargestellt verbunden, so wird der Booster über den PIKO Boosterbus erkannt und an den **PIKO G-SmartController**$_{wlan}$ gemeldet. Nun kann entschieden werden, ob die Einstellungen des Boosters wie sein Name, sein maximaler Ausgangsstrom usw. (siehe Kap. 4.1 Einstellungen) konfiguriert werden sollen. Am Booster leuchten die weiße "Power-LED" und die rote "Stop-LED", da die Gleisspannung an der Zentrale ausgeschaltet ist. Wird diese über die "STOP-Taste" eingeschaltet, so erlischt am Booster die rote "Stop-LED" und die grüne "Run-LED" leuchtet. Nun können Fahrzeuge im Booster kreis in Betrieb genommen werden.





Sowohl die Zentrale als auch alle Booster führen eine Spannungsmessung an ihren Gleisausgängen durch. Über den Boosterbus wird die an den Boostern gemessene Spannung an die Zentrale übermittelt. Diese führt nun einen Vergleich der Spannungen durch. Ist die Span-

nungsdifferenz zu groß, so wird dies im Controller mit dem jeweiligen Boosternamen gemeldet. In diesem Fall sind die Ausgangsspannungen zu prüfen. Sollte die Differenz bewusst herbeigeführt werden, so kann diese Prüfung auch deaktiviert werden (siehe Kap. 4.2). Ist die Spannungsdifferenz klein und wird ein Fahrzeug über eine Trennstelle der Gleiskreise gefahren, so kann es zu einem leisen Geräusch an der Trennstelle kommen. Dieses rührt daher, dass beim Überfahren der Trennstelle durch eine geringfügige Spannungsdifferenz zwischen den Gleiskreisen u. U. ein sehr kleiner Ausgleichstrom fließt, der aber keine Gefahr darstellt.

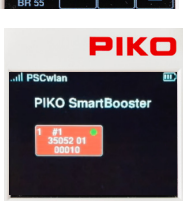
4.1 Das Boostermenü





Im Menü Einstellungen " " des **PIKO G-SmartController**$_{wlan}$ ist das Boostermenü zu finden. Die dreieckigen Symbole zeigen an, dass es weitere Menüs gibt, wobei das ausgefüllte Dreieck die Scrollrichtung anzeigt. Wird mit der "nach unten"-Taste geblättert, so wird das Boostermenü sichtbar und über die "OK-Taste" ausgewählt. In dieser Ansicht werden nun alle derzeit verfügbaren Booster aufgelistet und können per Zifferntaste (Zahl links oben im Boosterfeld) zur Bearbeitung ausgewählt werden. Die Zahl hinter der "#" zeigt die Nummer des jeweiligen Boosters und der grüne Punkt den von der **PIKO G-SmartBox**$_{wlan}$ sichtbaren, aktiven Booster.









Ist ein **PIKO G-SmartBooster** mit der "OK-Taste" ausgewählt, wird sein Einstellungsmenü angezeigt. Es stehen der "Gleismonitor", die "allgemeinen Einstellungen" und ein "Info"- Menü zur Auswahl. Wird der "Gleismonitor" ausgewählt, so sind die derzeitigen Werte von Spannung, Temperatur und Strom sichtbar. Der zweite Wert für den gemessenen Strom zeigt den maximalen Strom, der während dieser Ansicht gemessen wurde. Der Balken (grün) zeigt den derzeit fließenden Strom bezogen auf den eingestellten maximal zulässigen Strom an. Mit der "Zurück-Taste" kann dieses Menü verlassen werden.

Allgemeine Einstellungen





Im Menü "Allg. Einstellungen" kann der Booster mit einem Namen versehen werden und seine Gleiseinstellungen bezüglich maximalem Strom und Polarität am Gleisausgang sind dort änderbar.

Über das Menü "PSB Name" kann dem Booster ein beliebiger Name gegeben werden. Die Namenseingabe erfolgt wie bereits bekannt durch Auswahl des Eingabefeldes, Eingabe des gewünschten Namens und anschließendem Speichern über das Feld "Speichern". Mit der "Zurück-Taste" kann dieses Menü wieder verlassen werden.









Unter "Gleiseinstellungen" kann der maximal zulässige Strom eingestellt werden, der sich aus dem eingegebenen Wert x 20 mA errechnet. Der Höchstwert ist 250 (250 x 20 mA = 5 A). Sollte die Polarität an der Boostertrennstelle nicht korrekt sein (es entsteht beim Überfahren der Trennstelle ein Kurzschluss), kann diese durch Setzen der Checkbox "Gleisausgang invertiert" gedreht werden. Für die Gleisspannung stehen 16 V, 18 V, 20 V und 22 V zur Auswahl. Nach den gewünschten Eingaben werden diese über das Feld "Speichern" gesichert. Durch zweifaches Betätigen der "Zurück-Taste" wird wieder in das Einstellungsmenü navigiert.



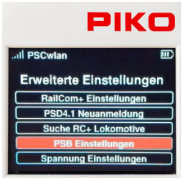


Durch Auswahl des Feldes "Info" werden neben der ID / Seriennummer des Boosters die aktuelle Firmware-Version des Boosters sowie die auf der SD-Karte der **PIKO SmartBox**$_{wlan}$ zur Verfügung stehende Version angezeigt. Sollte die SD-Karte über

eine aktuellere Version verfügen, kann diese durch Auswahl von "Aktualisieren" auf den Booster übertragen werden.

4.2 Weitere Einstellungen

Im Einstellmenü der **PIKO SmartBox**$_{wlan}$ gibt es weitere Einstellungen, die das Verhalten der **PIKO SmartBox**$_{wlan}$ im Betrieb mit **PIKO G-SmartBooster** festlegen. Im Menü der Gleiseinstellungen, welches über das Hauptmenü → Einstellungen → SmartBox → Allg. Einstellungen → Gleiseinstellungen zu erreichen ist, befindet sich unter "Erweiterte Einstellungen" das Menü "PSB Einstellungen".





In diesem Menü kann eingestellt werden, ob die **PIKO SmartBox**$_{wlan}$ bei einem Kurzschluss im Boosterkreis über ein Stop-Kommando am Boosterbus alle Gleisausgänge abschaltet oder nicht. Wird diese Checkbox aktiviert, so werden alle Ausgänge durch ein Stop-Kommando abgeschaltet. In dieser Ansicht kann nun auch durch die zweite Checkbox eingestellt werden, ob die Überprüfung der Gleisspannungen (Spannungsdifferenz) stattfinden soll.
Wurden Veränderungen in diesen Einstellungen vorgenommen, so müssen sie zur Wirksamkeit durch das Feld "Speichern" gesichert werden.

5. CV-Tabelle

Über den CDE-Eingang kann der Booster per CV-Programmierung am Programmiergleis- Ausgang einer DCC-Digitalzentrale konfiguriert werden. Zur Verbindung werden die Klemmen C und D genutzt.

CV	Bedeutung	Besonderheit	Bit7 (128)	Bit6 (64)	Bit5 (32)	Bit4 (16)	Bit3 (8)	Bit2 (4)	Bit1 (2)	Bit0 (1)	Werk
1	Booster Status							RC Austastlücke		Gleis invertieren	4
4	Ausgangsspannung (Wert x 100mV)	Bereich 120 - 220, 255 = automatisch									255
5	Max. Strom (Wert x 20mA)	Max. 250									250
7	Firmwarevers.										-
8	Herstellerkennung	Reset mit CV8 = 8									162

6. Technische Daten

Spannungsversorgung: Schaltnetzteil Output 22 V DC / 5 A
Maximale Belastung am Gleisausgang: 5 A
Maße: 161 x 96 x 38 mm

EU-Konformitätserklärung
Hiermit erklärt die PIKO Spielwaren GmbH, dass das Produkt in seiner Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits-, Gesundheits- und Kompatibilitätsanforderungen der genannten Richtlinien und Verordnungen entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: https://www.piko.de/konform

7. Sicherheitshinweise

- Vor Gebrauch die Sicherheitshinweise und Anleitung genau lesen und beachten.
- Behandeln Sie Ihren **PIKO G-SmartBooster** immer vorsichtig! Im Gerät befindet sich sensible Elektronik, deshalb sollten starke Erschütterungen vermieden werden.
- Das Gerät ist kein Spielzeug und für Kinder unter 14 Jahren nicht geeignet! Es kann jedoch unter fachkundiger Aufsicht durch Erwachsene von Kindern bedient werden.
- Die Anschlusskabel niemals in eine Steckdose einführen!
- Überprüfen Sie das verwendete Netzteil regelmäßig auf Schäden an Kabeln, Stecker, Gehäuse usw. Bei Schäden am Netzteil dieses keinesfalls benutzen!
- Bei Unregelmäßigkeiten in der Spannungsversorgung wird die Gleisspannung aus Sicherheitsgründen ausgeschaltet. Über die "STOP-Taste" können Sie den zuvor aktivierten Betrieb wieder aufnehmen.
- Schließen Sie nur Zubehör an, welches für das Gerät vorgesehen ist.
- Nehmen Sie den **PIKO G-SmartBooster** nur in Betrieb, wenn Sie absolut sicher sind, dass keine Kurzschlüsse oder Verdrahtungsfehler bestehen.
- Schützen Sie das Gerät gegen Staub oder ähnliche Verschmutzungen bzw. reinigen Sie es regelmäßig.
- Schützen Sie das Gerät vor Nässe und Feuchtigkeit.
- Nur für einen Betrieb in einem trockenen Umfeld geeignet.
- Manipulationen an Hard- oder Software führen zum Garantieverlust.
- Dieses Handbuch gut aufbewahren.

8. FAQs

An dieser Stelle möchten wir auf unsere FAQ-Infoseite im Internet verweisen. Diese können Sie im PIKO Webshop unter "www.piko-shop.de/?a=faq" finden. Dort finden Sie immer die aktuellsten Informationen zum Umgang mit dem **PIKO G-SmartBooster** sowie ausführliche Tutorials als Videomaterial. Sollten Sie einmal nicht weiterkommen, finden Sie am Ende dieser Webseite auch ein Kontaktformular.

QR-Code zu den FAQs:

9. Technische Hotline

Für technische Fragen zu PIKO Produkten erreichen Sie unsere technische Hotline

Dienstags von 16 bis 18 Uhr

Donnerstags von 16 bis 18 Uhr

unter +49 3675 8972 55.

Sie können uns aber auch ein Fax unter der Nummer +49 3675 8972 50 schicken oder schreiben Sie uns an hotline@piko.de eine E-Mail.

Oder schreiben Sie uns einen Brief:

PIKO Spielwaren GmbH
Lutherstraße 30
96515 Sonneberg
Germany

Dear PIKO friends,

we are delighted to introduce the **PIKO G-SmartBooster 5A**, a powerful booster designed specifically for digital garden railway layouts. It is the ideal solution for model railway enthusiasts looking to expand their digitally controlled garden railway systems.

Operating several locomotives simultaneously, switching points and signals, and powering digital accessories all require electricity. As a garden railway layout grows, the total power demand can eventually exceed the capacity of the digital command station.

The new **PIKO G-SmartBooster 5A** provides an additional 5 A of power to meet these increasing demands. Developed as an integral part of our digital system, the booster perfectly complements the **PIKO G-SmartControl*wlan*** system. Thanks to the integrated PIKO Booster Bus, continuous communication between the command station and the booster is ensured at all times.

With the ability to integrate up to ten **PIKO G-SmartBooster 5A** units into the system, even demanding multi-train operations can be supplied with the required power. This means even more fun and enjoyment for the whole family, with friends, or at your model railway club!

RailCom® is a registered trademark of Lenz Elektronik GmbH, Gießen.

RailCom Plus® is a registered trademark of ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG, Neu-Ulm.

We reserve the right to make technical and colour changes to the items, as well as errors and delivery options; Dimensions and illustrations are subject to change.

Copying and reproduction of this documentation in any form requires the prior written consent of PIKO.

35052-90-7000 PIKO Spielwaren GmbH © 2026

PIKO G-SmartBooster 5A

Instruction manual

Contents

Description **16**

Connections **17**

1. Operation with PIKO G-SmartControl$_{wlan}$ **18**

1.1 Wiring (PIKO G-SmartBox$_{wlan}$ - PIKO G-SmartBooster) **18**

1.2 Wiring (PIKO G-SmartBooster - PIKO G-SmartBooster) **19**

2. Operation via the CDE Booster Input **19**

3. Behaviour in the Event of a Short-Circuit **20**

4. Commissioning the Booster with PIKO G-SmartControl$_{wlan}$ **20**

4.1 The Booster Menu **21**

4.2 Additional Settings **23**

5. CV table **23**

6. Technical Specifications **24**

EU Declaration of Conformity **24**

FCC Notice **24**

7. Safety Instructions **24**

8. FAQs **25**

9. Technical Support Hotline **25**

Read and follow the safety instructions and operating instructions carefully before use.

Description

The **PIKO G-SmartBooster** is a short-circuit-protected booster for digital DCC systems. If the available power from your DCC digital command station is no longer sufficient to supply all connected devices, the **PIKO G-SmartBooster** provides an additional 5 A. It can be connected to the **PIKO G-SmartControl**$_{wlan}$ via the PIKO Boosterbus or used with DCC digital command stations equipped with a CDE booster output.

When used in conjunction with the **PIKO G-SmartControl**$_{wlan}$, all **PIKO G-SmartBooster** settings can be configured via the Boosterbus. The current operating conditions at the booster output, including voltage and current, can also be monitored on the **PIKO G-SmartController**$_{wlan}$ in near real time. Since the **PIKO G-SmartBooster** features an integrated RailCom® detector, RailComPlus® -capable vehicles can also be automatically registered in the system within the booster section. In addition, this configuration allows compatible locomotives and RailCom-enabled accessory decoders within the booster section to be programmed using Programming on the Main (POM and XPOM).

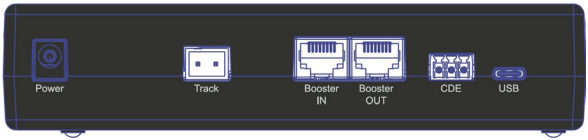
The **PIKO G-SmartBooster** can be updated and configured via the **PIKO SmartControl**$_{wlan}$ **App** using its USB-C port.

Connections

The **PIKO G-SmartBooster** is equipped with connections for the main track, the Boosterbus to the **PIKO G-SmartControl**$_{wlan}$, an additional **PIKO SmartBooster**, and the CDE booster input. It also features a USB-C port and a socket for the power supply.

Connections on the PIKO G-SmartBooster

Rear panel



Power:	Connection socket for the 22 V power supply (power supply included)
Track:	Main track output carrying the DCC digital signal (plug included)
Booster IN:	Input for connecting the **PIKO G-SmartBox**$_{wlan}$ (LAN cable included)
Booster OUT:	Output for connecting an additional **PIKO G-SmartBooster**
CDE:	Connection for DCC digital command stations with CDE booster output (plug included)
USB:	USB-C port for use with the PSCwlan app and for firmware updates

Control and display elements of the PIKO G-SmartBooster



Button
Start/Stop: Track voltage on / off, CDE configuration

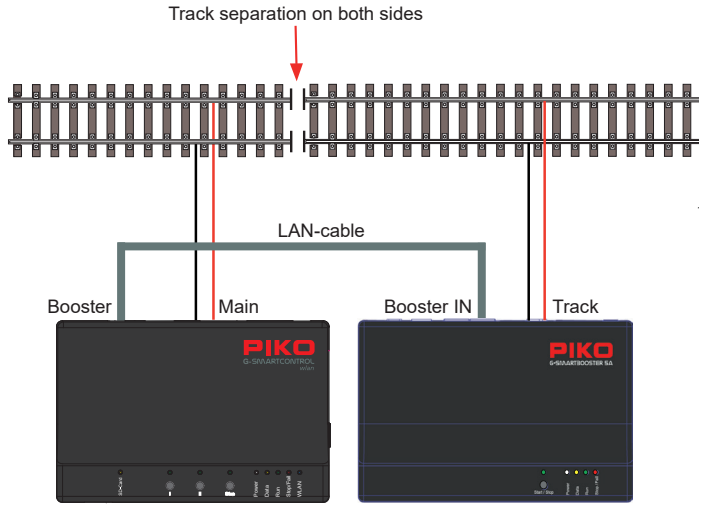
LEDs
Start/Stop: Start/Stop button on / off (flashes when switched off via button)
Power: Operating voltage, firmware active
Data: Data transfer on the PIKO boosterbus
Run: Main track switched on (flashes during CDE operation)
Stop/Fail: Main track switched off / fault

1. Operation with PIKO G-SmartControl$_{wlan}$

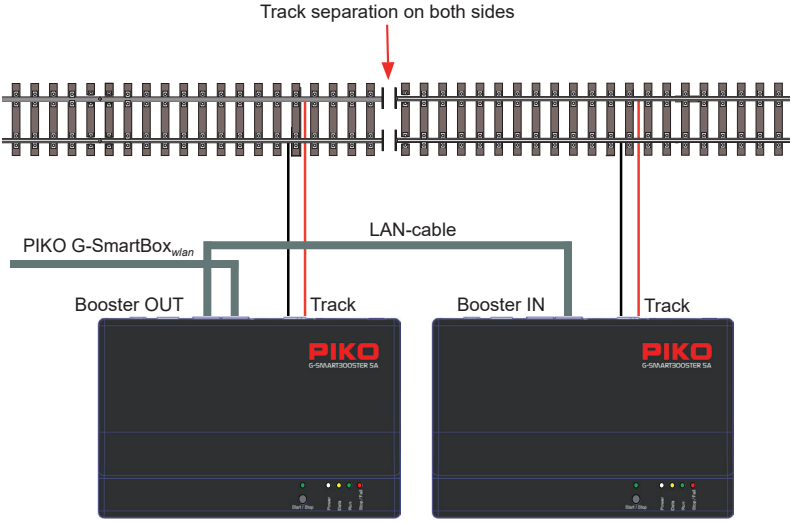
The rails in the different track sections must be electrically isolated from one another. Therefore, the boundaries between track sections must be insulated on both sides, for example by using insulated rail joiners. The isolation points should be positioned so that no locomotives or other rolling stock stop directly over them during operation. This prevents equalizing currents from flowing between booster sections, for example via the wheelsets of a vehicle.

1.1 Wiring (PIKO G-SmartBox$_{wlan}$ - PIKO G-SmartBooster)

Connect the LAN cable used for the Boosterbus to the booster socket on the **PIKO G-SmartBox$_{wlan}$** and to the 'Booster IN' socket on the **PIKO G-Smart-Booster**.



1.2 Wiring (PIKO G-SmartBooster - PIKO G-SmartBooster)



A maximum of 10 **PIKO G-SmartBooster** units can be connected via the Booster Bus.

2. Operation via the CDE Booster Input

If the DCC digital command station being used has a CDE Booster Output, this can be connected to the CDE socket on the **PIKO G-SmartBooster**. If the command station outputs multiple digital protocols, the red and green LEDs on the booster will flash simultaneously. In this configuration, the command station transmits DCC data to the booster, and the green LED flashes. The booster measures the output voltage of the command station and automatically adjusts its own output voltage accordingly (CV4 = 255). Alternatively, the output voltage can be set via CV4 within a range of 12–22 V. The E line is used to transmit short-circuit notifications from the booster to the command station. If the command station generates a RailCom cutout and the booster is not configured accordingly, or vice versa, the red and green LEDs on the booster will flash alternately. The booster can be switched to the appropriate configuration by pressing and holding the Start/Stop button for approx. 2 seconds. It can also be configured via the CDE input by programming CVs on the programming track of the digital command station (see Section 5, "CV Table").

3. Behaviour in the Event of a Short Circuit

In the event of a short circuit in the booster section (the booster emits one beep and the red Stop/Fail LED lights up), the booster can respond in different ways. With the factory settings, the booster switches off its track output and sends a short-circuit message via the Boosterbus, identifying the booster by name. This message is displayed on the **PIKO G-SmartController**$_{wlan}$. Once the short circuit has been cleared and an input signal is present, the booster switches its track output back on. If the short circuit has not been cleared, the booster emits another beep. The **PIKO G-SmartBox**$_{wlan}$ can be configured so that the command station also switches off its track output and sends a Stop command to all boosters, thereby shutting down the entire layout. Once the short circuit has been cleared, the complete system can be switched back on using the STOP button on the **PIKO G-SmartController**$_{wlan}$.
If a short circuit is detected in the track section powered directly by the **PIKO G-SmartBox**$_{wlan}$, all **PIKO G-SmartBooster** units are switched off by the Stop command.
If the **PIKO G-SmartBooster** is connected to a command station via the CDE connection, it responds to a short circuit by notifying the command station via the E line and switching off its track output. Once the short circuit has been cleared, the booster switches its track output back on, provided that an input signal is present at the CDE connection.

4. Commissioning the Booster with PIKO G-SmartControl$_{wlan}$

Once the **PIKO G-SmartBooster** has been connected to the **PIKO G-SmartBox**$_{wlan}$ as shown above, it is detected via the PIKO Boosterbus and reported to the controller. You can then decide whether to configure the booster settings such as its name, maximum output current, etc. (see chapter 4.1). The white Power LED and the red Stop LED on the booster will light up because the track voltage at the command station is switched off. When the track voltage is switched on via the STOP button, the red LED on the booster goes out and the green Run LED lights up. Vehicles can now be operated in the booster section.



Both the command station and all boosters measure the voltage at their respective track outputs. The voltages measured by the boosters are transmitted to the command station via the Boosterbus. The command station then compares the voltages. If the voltage difference is too large, a warning is displayed on the controller, identify-



ing the affected booster by name. In this case, the output voltages should be checked. If the voltage difference is intentional, this monitoring function can also be disabled (see Section 4.2). If the voltage difference is small and a locomotive or other vehicle crosses the insulated boundary between two track sections, a faint noise may occur at the isolation point. This is caused by a very small equalizing current that may flow between the track sections due to the slight voltage difference as the vehicle crosses the boundary. However, this does not pose any risk.

4.1 The Booster Menu





The Booster Menu can be found in the Settings menu (" ") of the **PIKO G-SmartController**$_{wlan}$. The triangular symbols indicate that additional menus are available, with the filled triangle showing the scrolling direction. Press the Down button to scroll through the menu until the Booster Menu appears, then select it by pressing the OK button. This screen lists all currently available boosters. A booster can be selected for editing by pressing the corresponding number key, indicated by the number in the upper-left corner of its entry. The number following the "#" symbol identifies the respective booster, while the green dot indicates that the booster is active and visible to the **PIKO G-SmartBox**$_{wlan}$.







Once a **PIKO G-SmartBooster** has been selected by pressing the OK button, its settings menu is displayed. The following options are available: "Track Monitor", "General Settings", and "Info". Selecting "Track Monitor" displays the current voltage, temperature, and current readings. The second current value indicates the maximum current measured while this screen is open. The green bar shows the current flowing at that moment in relation to the configured maximum permissible current. Press the Back button to exit this menu.

General settings





In the "General settings" menu, you can assign a name to the booster and adjust its track settings, including the maximum permissible current and the polarity of the track output.





In the "PSB Name" menu, you can assign any name to the booster. To do so, select the input field, enter the desired name, and save it by selecting Save. Press the Back button to exit this menu.





Under "Track settings", you can set the maximum permissible current, calculated by multiplying the entered value by 20 mA. The maximum value is 250 (250 × 20 mA = 5 A). If the polarity at the booster isolation point is incorrect (a short circuit occurs when crossing the isolation point), it can be reversed by selecting the checkbox “Track output inverted”. The track voltage can be set to 16 V, 18 V, 20 V or 22 V. Once you have entered the desired settings, save them by selecting Save. Press the Back button twice to return to the settings menu.





Selecting Info displays the booster's ID/serial number, its current firmware version, and the firmware version available on the SD card of the **PIKO G-SmartBox**$_{wlan}$. If the SD card contains a newer version, it can be transferred to the booster by selecting Update.

4.2 Additional settings

The **PIKO G-SmartBox**$_{wlan}$ settings menu provides additional options for configuring the behavior of the **PIKO G-SmartBox**$_{wlan}$ when operating with **PIKO G-SmartBooster** units. The PSB Settings menu is located in the Track Settings menu, which can be accessed via the following menu path:
Main Menu → Settings → SmartBox → General Settings → Track Settings → Extended Settings → PSB Settings.





In this menu, you can specify whether the **PIKO G-SmartBox**$_{wlan}$ should switch off all track outputs by sending a Stop command via the Boostebus if a short circuit occurs in a booster section. If this checkbox is enabled, all track outputs will be switched off by the Stop command.

The second checkbox in this view allows you to enable or disable monitoring of the track voltages to detect voltage differences between track sections. Any changes to these settings must be saved by selecting "Save" for them to take effect.

5. CV table

The booster can be configured via the CDE input by programming the CVs on the programming track of the command station.

CV	Significance	Special Feature	Bit7 (128)	Bit6 (64)	Bit5 (32)	Bit4 (16)	Bit3 (8)	Bit2 (4)	Bit1 (2)	Bit0 (1)	Fac-tory
1	Booster State							RC CutOut		Invert Track	4
4	Voltage (Value x 100mV)	120 - 220 255 = automatic									255
5	Max. Current (Value x 20mA)	Max. 250									250
7	Firmware vers.										-
8	Manufacturer ID	Reset with CV8 = 8									162

6. Technical Specifications

Power supply: Plug-in power supply, output 22 V DC / 5 A
Maximum track output current: 5 A
Dimensions: 161 x 96 x 38 mm - 6.34 × 3.78 × 1.50 in

EU Declaration of Conformity
PIKO Spielwaren GmbH hereby declares that the product in its design and construction as well as in the version placed on the market by us complies with the basic safety, health and compatibility requirements of the directives and regulations mentioned.
The full text of the EU Declaration of Conformity is available at the following Internet address: https://www.piko.de/konform

FCC Notice

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. (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

WARNING: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user`s authority to operate the equipment.

FCC Radiation Exposure Statement 35052 **PIKO G-SmartBooster 5A**

The equipment has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The device can be used in portable condition without restriction.

7. Safety Instructions

- Read and follow the safety instructions and operating instructions carefully before use.
- Always handle your **PIKO G-SmartBooster** with care! The device contains sensitive electronics, so avoid subjecting it to strong vibrations.
- The device is not a toy and is not suitable for children under 14 years of age! However, children may operate it under the competent supervision of an adult.
- Never insert the connecting cables into a mains socket!

- Regularly inspect the power supply unit for damage to its cables, plug, housing, etc. Do not use the power supply unit if it is damaged!
- For safety reasons, the track voltage is switched off if irregularities in the power supply are detected. You can resume operation, which was previously enabled, by pressing the STOP button.
- Only connect accessories that are intended for use with the device.
- Do not operate the **PIKO G-SmartBooster** unless you are absolutely certain that there are no short circuits or wiring errors.
- Protect the device from dust and similar contaminants, and clean it regularly.
- Protect the device from water and moisture.
- The device is suitable for use **only in dry environments**.
- Any modifications to the hardware or software will void the warranty.
- Keep this manual in a safe place for future reference.

8. FAQs

We would like to direct you to our FAQ page on the Internet. You can find it in the PIKO online shop at "www.piko-shop.de/en/faq". There you will find the latest information on using the **PIKO G-SmartBooster**, as well as detailed video tutorials. If you need further assistance, you will also find a contact form at the bottom of the webpage.

QR code linking to the FAQs:

9. Technical Support Hotline

For technical questions about PIKO products, please contact our technical hotline at

+49 3675 8972 55

Tuesdays	from 4 to 6 p.m. (German time)
Thursdays	from 4 to 6 p.m. (German time)

You can also send us a fax at +49 3675 8972 50
or send us an email at hotline@piko.de.

Or write to us at:

PIKO Spielwaren GmbH
Lutherstraße 30
96515 Sonneberg
Germany

Notes:



PIKO Modelbahnen –
für jede Anlage!

PIKO model railways –
for every layout!

Weitere Informationen / more information

PIKO Spielwaren GmbH
Lutherstr. 30
96515 Sonneberg, GERMANY
www.piko.de · hotline@piko.de

35052-90-7000 © 2026, PIKO Spielwaren GmbH