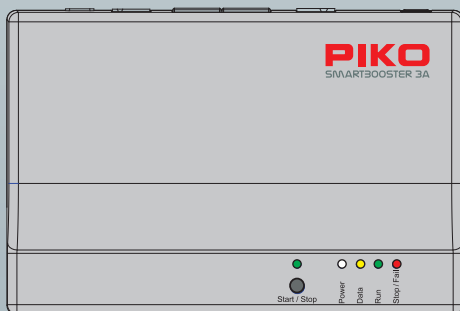


PIKO SmartBooster 3A - noch mehr Power für die digitale Modellbahnsteuerung!



even more power for
digital model railway control!

BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUCTION MANUAL



Liebe PIKO Freunde,

wir freuen uns sehr, Ihnen mit dem **PIKO SmartBooster 3A** unseren ersten selbst entwickelten Booster für die digitale Modellbahn anbieten zu können. Er ist perfekt auf die Bedürfnisse von Modellbahnern zugeschnitten, welche eine Erweiterung Ihrer digital gesteuerten Modellbahnanlage 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 SmartBooster 3A** ist ein zusätzlicher Stromlieferant, der Ihren Strombedarf um weitere 3A deckt. Durch die konsequente Systementwicklung ergänzt der Booster auf hervorragende Weise unser Digitalsystem **PIKO SmartControl_{wlan}**. Dank des integrierten PIKO Boosterbus ist ein permanenter Informationsaustausch zwischen Zentrale und Booster jederzeit gewährleistet.

Durch die Möglichkeit bis zu zehn **PIKO SmartBooster 3A** in das System einbinden zu können, werden sicher alle Anforderungen an den maximalen Strombedarf im Mehrzugbetrieb abgedeckt. So ist für noch mehr Spielspaß mit der Familie, mit Freunden oder im Verein gesorgt!

RailCom® und RailCom Plus® sind eingetragene Warenzeichen der Lenz Elektronik GmbH

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.

55827-90-7000 PIKO Spielwaren GmbH © 2025

PIKO SmartBooster 3A

Bedienungsanleitung

Inhalt

Beschreibung	4
Die Anschlüsse	5
1. Betrieb mit PIKO SmartControl _{wlan}	6
1.1 Die Verkabelung (PIKO SmartBox _{wlan} - PIKO SmartBooster)	6
1.2 Die Verkabelung (PIKO SmartBooster - PIKO SmartBooster)	7
2. Betrieb über den CDE-Boostereingang	7
3. Verhalten im Kurzschlussfall	8
4. Booster mit PIKO 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 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, liefert Ihnen der **PIKO SmartBooster** weitere 3A. Er kann über den PIKO Boosterbus mit dem **PIKO SmartControl_{wlan}** verbunden werden, oder auch mit DCC-Digitalzentralen, die einen CDE-Boosterausgang zur Verfügung stellen.

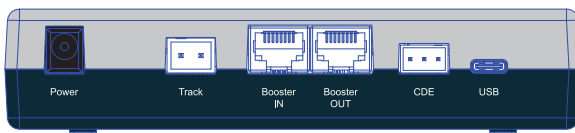
In Verbindung mit dem **PIKO SmartControl_{wlan}** können über den Boosterbus alle Einstellungen am **PIKO SmartBooster** vorgenommen werden. Über diesen Weg sind auch die momentanen Zustände am Boosterausgang wie Spannung und Strom nahezu in Echtzeit am **PIKO SmartController_{wlan}** ablesbar. Da im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

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

Die Anschlüsse

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

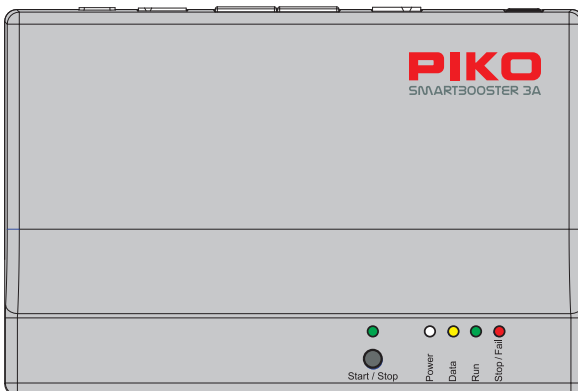
Die Anschlüsse des PIKO SmartBooster



Rückseite

- Power:** Anschlussbuchse für das 16V Netzteil (Netzteil liegt bei)
- Track:** Hauptgleisanschluss mit DCC-Digitalspannung (Stecker liegt bei)
- Booster IN:** Anschluss für **PIKO SmartBox_{wlan}** (LAN-Kabel liegt bei)
- Booster OUT:** Anschluss für weiteren **PIKO 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 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

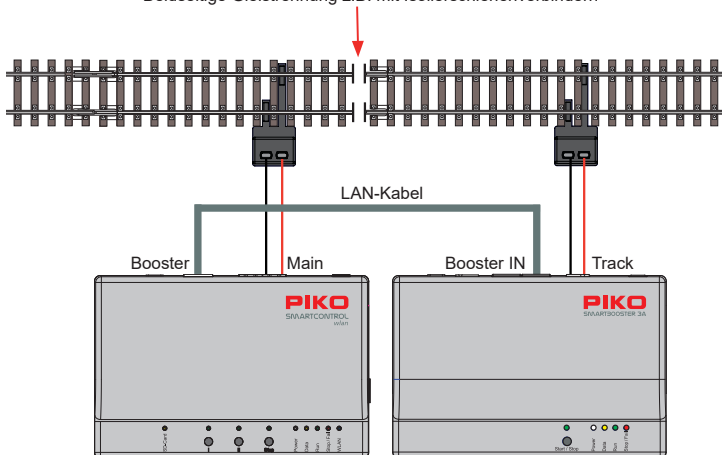
1. Betrieb mit PIKO SmartControl_{wlan}

Die Schienen der Boosterkreise dürfen keine elektrische Verbindung zueinander haben. Deshalb werden die Übergänge zwischen den Boosterkreisen 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 SmartBox_{wlan} - PIKO SmartBooster)

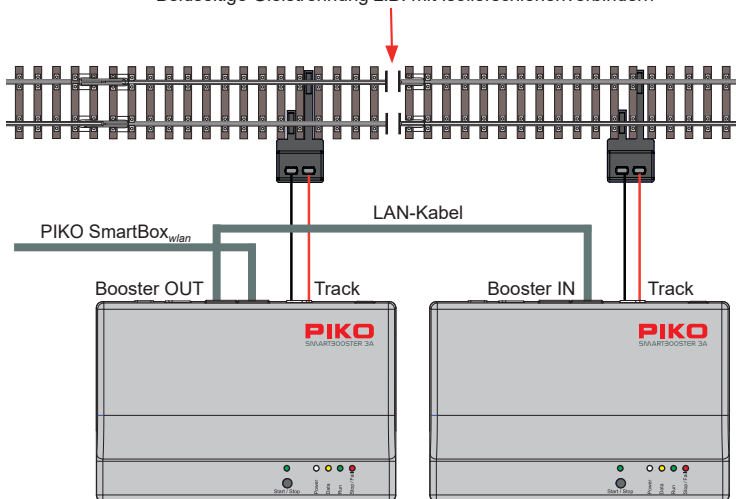
Das LAN-Kabel für den Boosterbus wird bei der **PIKO SmartBox_{wlan}** in die Booster-Buchse und beim **PIKO SmartBooster** in die Buchse "Booster IN" gesteckt.

Beidseitige Gleistrennung z.B. mit Isolierschienenverbindern



1.2 Die Verkabelung (PIKO SmartBooster - PIKO SmartBooster)

Beidseitige Gleistrennung z.B. mit Isolierschienenverbindern



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

2. Betrieb über den CDE-Boostereingang

Besitzt die verwendete Digitalzentrale, welche nur das DCC-Format ausgeben darf (bei Multiprotokollausgabe blinken am Booster die LEDs "rot" und "grün" gleichzeitig), einen CDE-Boosterausgang, so kann dieser mit dem CDE-Anschluss des **PIKO SmartBooster** verbunden werden. In dieser Konstellation werden lediglich die DCC-Informationen von der Zentrale an den Booster gegeben und die "grüne" LED am Booster blinkt. Zur Kurzschlussmeldung vom Booster an die Zentrale dient die "E-Leitung". 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. 2s) 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 Gleis Ausgang ab und sendet über den Boosterbus eine Kurzschlussmeldung mit seinem Namen, welche im Display des **PIKO SmartController_{wlan}** angezeigt wird. Ist der Kurzschluss behoben und es liegt ein Eingangssignal an, so schaltet der Booster seinen Gleis Ausgang wieder ein. Wenn der Kurzschluss nicht behoben wurde, gibt der Booster erneut einen Signalton aus. In der **PIKO SmartBox_{wlan}** ist ein Verhalten einstellbar, bei dem die Zentrale ihren Gleis Ausgang 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 SmartController_{wlan}** wieder eingeschaltet werden. Wird im Boosterkreis der **PIKO SmartBox_{wlan}** ein Kurzschluss festgestellt, so werden alle **PIKO SmartBooster** über das Stop-Kommando abgeschaltet. Ist der **PIKO 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 Gleis Ausgang ab. Nach Beseitigung des Kurzschlusses schaltet der Booster seinen Gleis Ausgang wieder ein, sofern ein Eingangssignal anliegt.

4. Booster mit **PIKO SmartControl_{wlan}** in Betrieb nehmen

Ist der **PIKO SmartBooster** mit der **PIKO SmartBox_{wlan}** wie oben dargestellt verbunden, so wird der Booster über den PIKO Boosterbus sofort erkannt und an der **PIKO 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 LED und die grüne "Run-LED" leuchtet. Nun können Fahrzeuge im Boosterkreis in Betrieb genommen werden.



Sowohl die Zentrale als auch alle Booster führen eine Spannungsmessung an ihren Gleis Ausgängen 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. Wird ein Fahrzeug über eine Trennstelle der Boosterkreise 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 Boosterkreisen u.U. ein sehr kleine Ausgleichstrom fließt, der aber keine Gefahr darstellt.

4.1 Das Boostermenü



Im Menü Einstellungen „“ des **PIKO 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 kann über die "OK-Taste" ausgewählt werden. 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 SmartBox_{wlan}** sichtbaren, aktiven Booster.



Ist ein **PIKO SmartBooster** mit der "OK-Taste" ausgewählt, wird sein Einstellungs Menü angezeigt. Es stehen der "Gleismonitor", die "allgemeinen Einstellungen" und ein "Info"- Menü zur Auswahl. Wird der "Gleismonitor" ausgewählt,

so werden die derzeitigen Werte von Spannung, Temperatur und Strom angezeigt. 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 Name versehen werden und seine Gleiseinstellungen bezüglich maximalem Strom und Polarität am Gleis Ausgang 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 anschließend 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 16mA errechnet. Da der Booster maximal 3A zur Verfügung stellt, ist der Höchstwert 188 ($188 \times 16\text{mA} \sim 3\text{A}$).

Sollte die Polarität an der Boostertrennstelle nicht korrekt sein (es entsteht beim Überfahren der Trennstelle ein Kurzschluss), kann diese durch setzen der Checkbox "Gleis Ausgang invertiert" gedreht werden. 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 des Boosters die aktuelle Firmwareversion 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 die 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 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 Gleisgänge 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 der Digitalzentrale konfiguriert werden.

CV	Bedeutung	Besonderheit	Bit7 (128)	Bit6 (64)	Bit5 (32)	Bit4 (16)	Bit3 (8)	Bit2 (4)	Bit1 (2)	Bit0 (1)	Werk
1	Booster Status							RC Aus-tastlücke		Gleis in-vertieren	4
5	Max. Strom (Wert x 16mA)	Max. 188									188
7	Firmwarevers.										-
8	Hersteller-kennung	Reset mit CV8 = 8									162

6. Technische Daten

Spannungsversorgung: Steckernetzteil Output 12 - 20V AC/DC / 3,5A

Maximale Belastung am Gleis Ausgang: 3A

Maße: 144 x 96 x 32 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 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 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 geschlossenen Räumen bestimmt, kein Outdoorbetrieb!
- 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 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 present the **PIKO SmartBooster 3A**, our first self-developed booster for digital model railways. It is perfectly tailored to the needs of model railway enthusiasts who are planning to expand their digitally controlled model railway layout.

Controlling several locomotives at the same time, switching points and signals, using digital consumers – all of this consumes power that the digital control centre can no longer supply due to the ever-growing layout.

The new **PIKO SmartBooster 3A** is an additional power supply that covers your power requirements by an additional 3A. Thanks to consistent system development, the booster is an excellent addition to our **PIKO SmartControl^{wlan}** digital system. The integrated PIKO Boosterbus ensures a permanent exchange of information between the control centre and the booster at all times.

With the option of integrating up to ten **PIKO SmartBooster 3A** units into the system, all maximum power requirements in multi-train operation are sure to be covered. This ensures even more fun with family, friends or in a club!

RailCom® and RailCom Plus® are registered trademarks of Lenz Elektronik GmbH.

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.

55827-90-7000 PIKO Spielwaren GmbH © 2025

PIKO SmartBooster 3A

Instruction manual

Contents

Description	16
Connections	17
1. Operation with PIKO SmartControl _{wlan}	18
1.1 Cabling (PIKO SmartBox _{wlan} - PIKO SmartBooster)	18
1.2 Cabling (PIKO SmartBooster - PIKO SmartBooster)	19
2. Operation via the CDE booster input	19
3. Behaviour in the event of a short circuit	20
4. Putting the booster into operation with PIKO SmartControl _{wlan} ...	20
4.1 The booster menu	21
4.2 Further settings	23
5. CV table	23
6. Technical data.....	24
EU Declaration of Conformity	24
FCC Notice	24
7. Safety instructions.....	24
8. FAQs	25
9. Technical hotline	25

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

Description

The **PIKO SmartBooster** is a short-circuit-proof booster for digital DCC systems. If the available power from your DCC digital command station is no longer sufficient to supply the existing consumers with power, the **PIKO SmartBooster** provides you with an additional 3A. It can be connected to the **PIKO SmartControl_{wlan}** via the PIKO Boosterbus, or to DCC digital command stations that provide a CDE booster output.

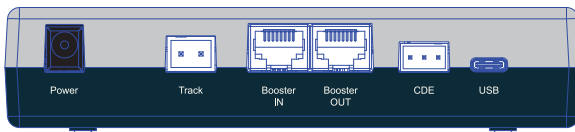
In conjunction with the **PIKO SmartControl_{wlan}**, all settings on the **PIKO SmartBooster** can be made via the Boosterbus. In this way, the current status of the booster output, such as voltage and current, can also be read on the **PIKO SmartController_{wlan}** in almost real time. Since a RailCom® detector is built into the **PIKO SmartBooster**, RailCom Plus®-compatible vehicles can also be automatically registered in the system even in its booster circuit. In this configuration, the booster also offers the option of programming compatible vehicles and accessory decoders in the booster circuit via main track programming (POM and XPOM).

The **PIKO SmartBooster** can be updated via the **PIKO SmartControl_{wlan} App** using its USB-C socket.

Connections

The **PIKO SmartBooster** has connections for a main track, for the booster bus to the **PIKO SmartControl_{wlan}**, for another **PIKO SmartBooster**, for the CDE booster input, as well as USB-C and a socket for the power supply.

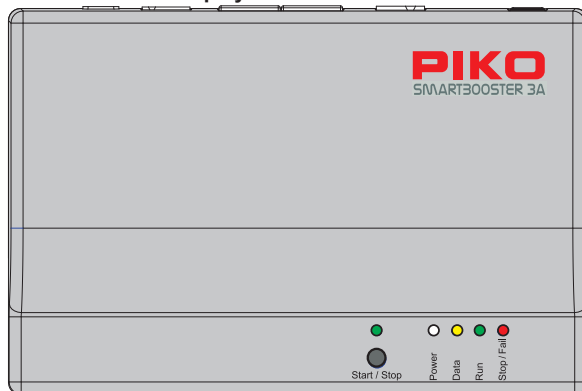
The connections of the PIKO SmartBooster



Rear panel

- Power:** Connection socket for the 16V Power supply (Power supply included)
- Track:** Main track connection with DCC digital voltage (Plug included)
- Booster IN:** Connection for **PIKO SmartBox_{wlan}** (LAN-cable included)
- Booster OUT:** Connection for additional **PIKO SmartBooster**
- CDE:** Connection for DCC digital control centres with CDE booster output (Plug included)
- USB:** USB-C connection for PSCwlan app and firmware updates

The control and display elements of the PIKO 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 booster bus

Run: Main track switched on (flashes during CDE operation)

Stop/Fail: Main track switched off / fault

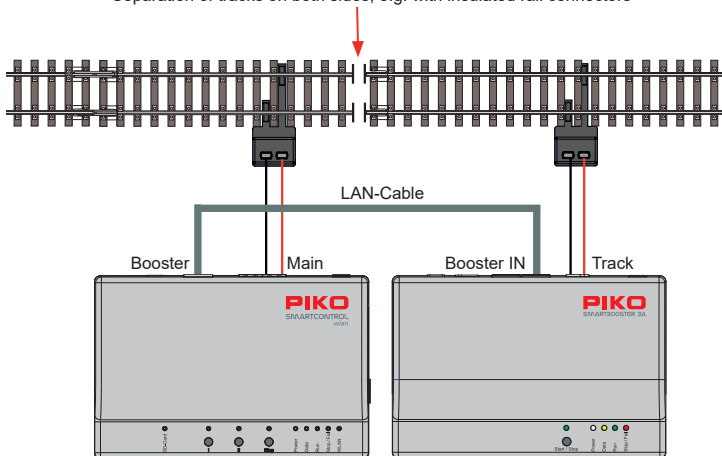
1. Operation with PIKO SmartControl_{wlan}

The rails of the different circuits have to be isolated to each other. For this reason, the transitions between the booster circuits are separated on both sides, e.g. with insulating rail connectors. The separation points are positioned so that no vehicles remain standing on them during operation. This prevents compensating currents from flowing between the booster circuits via the bogies of a vehicle, for example.

1.1 Cabling (PIKO SmartBox_{wlan} - PIKO SmartBooster)

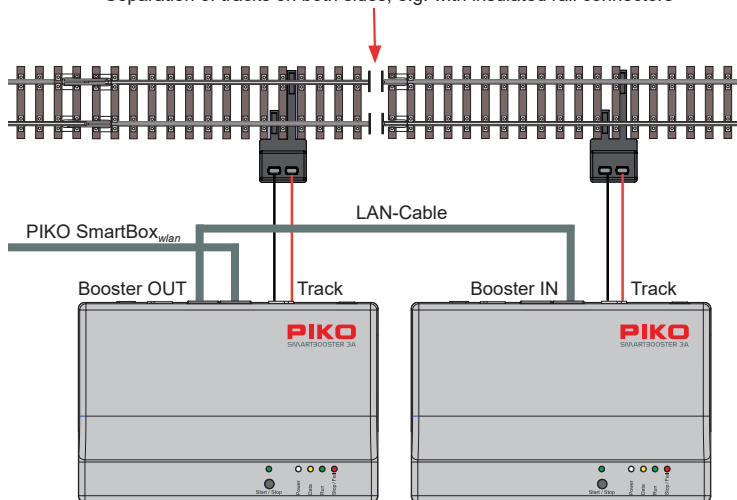
The LAN-Cable for the booster bus is plugged into the booster socket on the **PIKO SmartBox_{wlan}** and into the 'Booster IN' socket on the **PIKO SmartBooster**.

Separation of tracks on both sides, e.g. with insulated rail connectors



1.2 Cabling (PIKO SmartBooster - PIKO SmartBooster)

Separation of tracks on both sides, e.g. with insulated rail connectors



A maximum of 10 **PIKO SmartBooster** can be connected via the booster bus.

2. Operation via the CDE booster input

If the digital control centre used, which may only output the DCC format (with multi-protocol output, the 'red' and 'green' LEDs on the booster flash simultaneously), has a CDE booster output, this can be connected to the CDE connection of the **PIKO SmartBooster**. In this configuration, only the DCC information is sent from the control centre to the booster and the 'green' LED on the booster flashes. The 'E line' is used to send short-circuit messages from the booster to the control centre. If this control centre outputs a RailCom cut-out and the booster is not configured accordingly (or vice versa), the 'red' and 'green' LEDs on the booster flash alternately. The booster can be reconfigured by pressing the 'Start/Stop' button on the booster for approx 2 seconds.

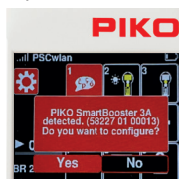
The booster can be configured via the CDE input using CV programming on the prog. track of the digital control centre (see chapter 5 'CV table').

3. Behaviour in the event of a short circuit

In the event of a short circuit in the booster circuit (booster beeps once and the red 'Stop/Fail' LED lights up), the booster can respond in various ways. In the factory setting, the booster switches off its track output and sends a short circuit message with its name via the booster bus, which is shown on the display of the **PIKO SmartController_{wlan}**. Once the short circuit has been rectified, the booster will enable the Maintrack again if there is input signal. If the short circuit hasn't been rectified, the booster will beep again. This only happens if there is still a signal input. In the **PIKO SmartBox_{wlan}**, a behaviour can be set whereby the control centre also switches off its track output and sends a stop command to all boosters so that the entire system is switched off. Here too, once the short circuit has been rectified, the entire system can be switched back on using the 'STOP button' on the **PIKO SmartController_{wlan}**. If a short circuit is detected in the **PIKO SmartBox_{wlan}** booster circuit, all **PIKO SmartBooster** involved are switched off via the stop command. If the **PIKO SmartBooster** is connected to a control centre via the CDE connection, it simply reports the short circuit to the control centre via the E line and switches off its track output. Once the short circuit has been rectified, the booster will enable the Maintrack again if there is input signal.

4. Putting the booster into operation with PIKO SmartControl_{wlan}

If the **PIKO SmartBooster** is connected to the **PIKO SmartBox_{wlan}** as shown above, the booster is immediately recognised via the PIKO Boosterbus and reported to the controller. You can now 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 light up because the track voltage at the control centre is switched off. If this is switched on via the STOP button, the red LED on the booster goes out and the green 'Run LED' lights up. Vehicles in the booster circuit can be put into operation.



Both the control unit and all boosters measure the voltage at their track outputs. The voltage measured at the boosters is transmitted to the control unit via the booster bus. The control unit then compares the voltages. If the voltage difference is too great, this is reported in the controller with the respective booster name. If a vehicle is driven over a separation point in the booster circuits, a quiet

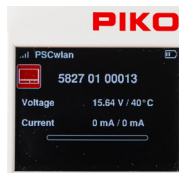
noise may be heard at the separation point. This is because when the vehicle passes over the separation point, a very small compensating current may flow due to a slight voltage difference between the booster circuits, but this does not pose any danger.

4.1 The booster menu



The booster menu can be found in the Settings menu '⚙️' of the PIKO SmartControllerwlan. The triangular symbols indicate that there are additional menus, with the filled triangle indicating the scroll direction. If you scroll down using the "down" button, the booster menu becomes visible and can be selected using the 'OK' button. This view now lists all currently available boosters, which can be selected for editing using the number key (number at the top left of the booster field). The number after the '#'

shows the number of the respective booster and the green dot shows the active booster visible to the **PIKO SmartBox_{wlan}**.



If a **PIKO SmartBooster** is selected with the 'OK' button, its settings menu is displayed. You can choose between the 'Trackmonitor', 'General settings' and an "Info" menu. If the 'Trackmonitor' is selected, the current values for voltage, temperature and current

are displayed. The second value for the measured current shows the maximum current measured during this view. The bar (green) shows the current flowing relative to the set maximum permissible current. You can exit this menu by pressing the Back button.

General settings



In the 'General Settings' menu, you can give the booster an individual name and adjust its track settings for maximum current and polarity at the track output.

The booster can be given any name via the 'PSB Name' menu. As before, the



name is entered by selecting the input field, entering the desired name and then saving it via the 'Save' field. This menu can be exited again using the Back button.



Under 'Track settings', you can set the maximum permissible current, which is calculated from the entered value x 16mA. Since the booster provides a maximum of 3A, the maximum value is 188 (188x16mA~3A). If the polarity at the booster separation point is

incorrect (a short circuit occurs when crossing the separation point), it can be reversed by selecting the 'Track output inverted' checkbox. Once you have entered the desired settings, save them by clicking on the "Save" button. Press the 'Back' button twice to return to the settings menu.



By selecting the 'Info' field, the current firmware version of the booster and the version available on the SD card of the **PIKO SmartBox_{wlan}** are displayed next to the booster ID. If the version on the SD card is more recent, it can be updated by selecting 'Refresh'.

4.2 Additional settings

The **PIKO SmartBox_{wlan}** settings menu contains additional settings that determine how the **PIKO SmartBox_{wlan}** behaves when used with **PIKO SmartBooster**. In the track settings menu, which can be accessed via the main menu → Settings → SmartBox → General settings → Track settings, you will find the 'PSB settings' menu under 'Advanced settings'.



When this menu is selected, you can set whether the **PIKO SmartBox_{wlan}** switches off all track outputs via a STOP command on the booster bus in the event of a short circuit in the booster circuit. If this checkbox is activated, all outputs are switched off by a STOP

command.

In this view, the second checkbox can now also be used to specify whether the track voltages (voltage difference) should be checked.

If changes have been made to these settings, they must be saved by clicking on the 'Save' button in order to take effect.

5. CV-table

The booster can be configured via the CDE input using CV programming on the prog. track of the digital control centre.

CV	Significance	Special Feature	Bit7 (128)	Bit6 (64)	Bit5 (32)	Bit4 (16)	Bit3 (8)	Bit2 (4)	Bit1 (2)	Bit0 (1)	Factory
1	Booster State							RC CutOut		Invert Track	4
5	Max. Current (Value x 16mA)	Max. 188									188
7	Firmwarevers.										-
8	Manufacturer ID	Reset with CV8 = 8									162

6. Technical data

Power supply: Plug-in power supply Output 12 - 20V AC/DC / 3,5A

Maximum load at the track connection: 3A

Dimensions: 144 x 96 x 32 mm

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 55827 **PIKO SmartBooster 3A**

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 instructions carefully before use.
- Always handle your **PIKO 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, it can be operated by children under the supervision of adults.
- Never plug the connection cable into a power socket!
- Regularly check the power supply unit used for damage to cables, plugs, housing, etc. Do not use the power supply unit if it is damaged!

- In the event of irregularities in the power supply, the track voltage is switched off for safety reasons. You can resume the previously activated operation using the 'STOP button'.
- Only connect accessories that are intended for use with the device.
- Only use the **PIKO SmartBooster** if you are absolutely sure that there are no short circuits or wiring faults.
- Protect the device from dust and similar contaminants, and clean it regularly.
- Protect the device from moisture and humidity.
- Only intended for use in enclosed spaces, not for outdoor use!
- Tampering with the hardware or software will void the warranty.
- Keep this manual in a safe place.

8. FAQs

At this point, we would like to refer you to our FAQ information page on the Internet. You can find it in the PIKO webshop at "www.piko-shop.de/en/faq". There you will always find the latest information on how to use the **PIKO SmartBooster**, as well as detailed tutorials in video format. If you get stuck, you will also find a contact form at the bottom of this website.

QR code for the FAQs:



9. Service

Internet: www.piko.de

E-Mail: info@piko.de

In the event of a complaint about the device, please send us the device with the proof of purchase (copy) and the completed complaint form, which you can find in our webshop under "Withdrawal and Return".

Notizen

Notice



PIKO Modellbahnen – für jede Anlage!

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

