

PIKO
SMARTCONTROL
light

PIKO SmartControl_{light} –
die digitale Zukunft der
Modellbahnsteuerung!



BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUCTION MANUAL



D

Hinweis: Neben dieser Bedienungsanleitung gibt es noch eine ausführlichere Bedienungsanleitung, die Erläuterungen zu den vielfältigen Möglichkeiten von **PIKO SmartControl_{light}** gibt. Diese finden Sie unter www.piko-shop.de/?a=scl

GB

Please note: Besides this short manual there is a detailed instruction manual that gives you further explanations about the many possibilities and features of **PIKO SmartControl_{light}**. You can find it on www.piko-shop.de/?a=scl

F

Attention: En complément à cette notice d'utilisation il existe encore une version plus détaillée avec des explications sur les multiples possibilités d'utilisation de la **PIKO SmartControl_{light}**. Vous la trouverez sous www.piko-shop.de/?a=scl

I

Nota: oltre a queste istruzioni operative, è disponibile un manuale operativo più dettagliato che spiega le numerose opzioni di **PIKO SmartControl_{light}**. Questi possono essere trovati su www.piko-shop.de/?a=scl

NL

Attentie: Naast deze handleiding bestaat er een uitgebreide gebruiksaanwijzing, waarin uitvoerig uitleg wordt gegeven over de vele mogelijkheden die het **PIKO SmartControl_{light}** systeem biedt. Deze kunnen u vinden onder www.piko-shop.de/?a=scl

PL

Uwaga: Oprócz niniejszej instrukcji obsługi istnieje również wersja zawierająca szczegółowe informacje na temat szerokiej możliwości systemu **PIKO SmartControl_{light}**. Dokument ten można pobrać pod adresem www.piko-shop.de/?a=scl

Alles auf einen Blick: www.piko-shop.de/?a=scl – Die **PIKO SmartControl_{light}** Info Seite

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.

LocoNet® ist eingetragenes Warenzeichen von Digitrax Inc., Norcross, Ga., USA

PIKO SmartControl_{light} System

Bedienungsanleitung

Inhalt

Eigenschaften	5
Anschlüsse.....	6
1 PIKO SmartControl _{light} in Betrieb nehmen	6
2 Die Bedienelemente des PIKO SmartController _{light}	7
3 Die Bedienung des PIKO SmartController _{light}	8
3.1. Start	8
3.2. Eine neue Lokomotive anlegen	9
3.3. CVs programmieren.....	11
3.4. Magnetartikel schalten	12
I. Anzeige Betriebszustände	13
II. Technische Daten.....	13
a. Digitalzentrale	13
b. PIKO SmartController _{light}	13
III. Sicherheitshinweise	13
IV. FAQs.....	14
V. Technische Hotline	15

PIKO SmartControl_{light} ist ein digitales System für ambitionierte Modellbahn-Einsteiger, Wiedereinsteiger und Experten. Es besteht aus dem Handregler **PIKO SmartController_{light}** und der Digitalzentrale **PIKO SmartBox_{light}**, die über das beiliegende Spiralkabel miteinander verbunden werden.

Mit **PIKO SmartControl_{light}** können DCC Lokomotiven gesteuert, Magnetartikel geschaltet und selbst Fahrstraßen ausgelöst werden. Es beherrscht somit alle Funktionen, die für einen komfortablen digitalen Modellbahnbetrieb notwendig sind.

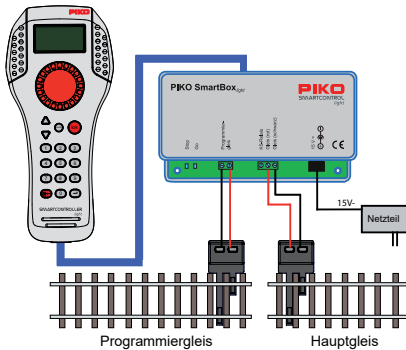
Der **PIKO SmartController_{light}** ist ein intelligenter Handregler für das **PIKO SmartControl_{light}** System und kann über den **PIKO Lok-Netz Converter #55044** auch als zusätzlicher, kabelgebundener Handregler für das **PIKO SmartControl** System oder andere Digitalzentralen über LocoNet® eingesetzt werden.

Eigenschaften

- Mit der Digitalzentrale können bis zu 20 Lokomotiven gleichzeitig und unabhängig voneinander gesteuert werden.
- Die Digitalzentrale unterstützt das DCC-Datenformat mit 14, 28, und 128 Fahrstufen.
- Für 9.999 mögliche Lokadressen ist das Datenformat jeweils einzeln einstellbar.
- Für jede Lokadresse können bis zu 24 Loksonderfunktionen geschaltet werden.
- Mit der Digitalzentrale sind bis zu 2.048 Magnetartikel, zum Beispiel Weichen und Signale, über entsprechende Weichendecoder im DCC-Datenformat schaltbar.
- Die Zustände der Magnetartikeladressen 1-1.024 werden dauerhaft gespeichert, so dass sie bei einem erneuten Start des Systems auch in der richtigen Lage angezeigt werden.
- Der **PIKO SmartController_{light}** hat einen Fahrstraßenspeicher für bis zu 16 verschiedene Fahrstraßen (eine Fahrstraße besteht aus mehreren Schaltfolgen).
- Jede Fahrstraße kann mit maximal 10 Schritten beliebige Magnetartikeladressen zwischen 1 und 2.048 schalten.
- Der Hauptgleis Ausgang der Digitalzentrale liefert einen Strom von 2 A und ist gegen Kurzschluss und Überhitzung gesichert. So ist ein Mehrzugbetrieb von bis zu 4 Zügen (Spurweiten abhängig) möglich, ohne weitere Verstärker (Booster) einsetzen zu müssen.
- Die Digitalzentrale verfügt über einen getrennten Programmiergleis Ausgang mit einem maximalen Programmierstrom von 250 mA. Während der Programmierphase wird der Hauptgleis Ausgang abgeschaltet.
- Mit der Digitalzentrale können sowohl DCC-Decoder, als auch programmierfähige LocoNet®-Komponenten programmiert werden.
- Als Besonderheit steht ein Ausgang für ein Kehrschleifenrelais zur Verfügung.
- Die Digitalzentrale besitzt auf der Rückseite zwei LocoNet® Anschlüsse

Anschlüsse

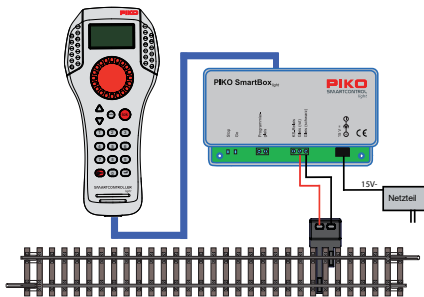
Die Digitalzentrale besitzt Anschlüsse für ein Hauptgleis, ein Programmiergleis, ein Kehrschleifenrelais, sowie weitere LocoNet®-Geräte und eine Buchse für das Schaltnetzteil.



Das Programmiergleis dient ausschließlich der Programmierung von DCC-Decodern. Es ist im Fahrbetrieb stromlos und es darf keine Verbindung zum Hauptgleis bestehen.

1. PIKO SmartControl_{light} in Betrieb nehmen

Bitte verbinden Sie zunächst alle Komponenten gemäß nachfolgender Grafik.

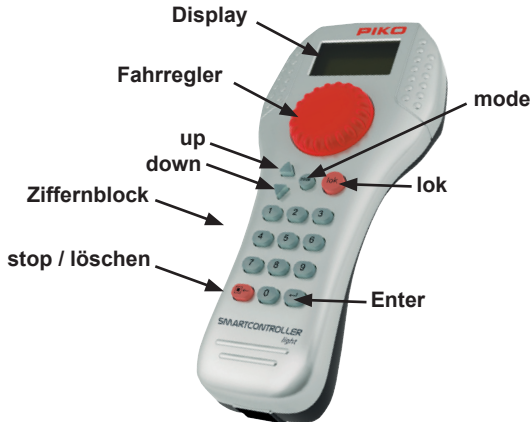


Nun schalten Sie die Betriebsspannung ein, indem Sie das Steckernetzteil in eine Steckdose stecken. Eine schaltbare Steckdosenleiste ist hier von Vorteil.

Die grüne Kontroll-LED leuchtet und im **PIKO SmartController_{light}** erscheint der Lokmodus.

2. Die Bedienelemente des PIKO SmartController^{light}

Übersicht der Bedienelemente



Display

Hochauflösendes Display mit Informationen zum momentanen Gerätemodus und der Lok- oder Basisadresse. Im mittleren Bereich stehen die Grundinformationen zur jeweils gesteuerten Lok und im unteren Bereich, je nach gewähltem Modus, die Schaltfunktionen.



Alle Informationen über die Lok, Geschwindigkeit und Fahrtrichtung, Zustand der Loksonderfunktionen oder der gerade ausgewählte Betriebsmodus, z.B. im Magnetartikelmodus die Anzeige der Weichenlage, sind so leicht erkennbar.

Fahrregler

Endlosdrehregler zur Geschwindigkeitseinstellung; Fahrtrichtungsumschaltung; Nothalt der Lok; Auswählen des Lokdatensatzes, der Zeichenposition und der Zeichen im Loknamen.

Tasten

up / down ([▲] / [▼])

- Im **Lokmodus**, ändern der Sonderfunktionsblöcke
- Licht, F1 - F8; Licht, F9 - F16; Licht, F17 - F24; Licht - F32767 (im Einstellmodus aktivieren)
- Im **Magnetartikelmodus**, ändern der Basisadresse jeweils +8 oder -8
- Im **Fahrstraßenmodus**, ändern der Basisadresse jeweils +8 oder -8
- In den **Einstellungsmenüs**, ändern einiger Parameter

mode • Auswahl des Betriebsmodus

lok • Einleiten der Lokauswahl oder zurück zum Lokmodus von jedem Menü aus

Ziffernblock

- Zifferntasten **[0] - [9]**, zur Adresseingabe und zum Schalten in den jeweiligen Modi, Auswahl des Gerätemodus und Auswahl der Untermenüs

stop / löschen

- Aus-, Einschalten der Gleisspannung, Löschen der letzten Eingabeziffer oder eines Lokdatensatzes

Enter [↵]

- Bestätigung einer Eingabe
- Übernehmen eines Lokdatensatzes im Menü „Lokdaten ändern“
- Adresseingabe einleiten und abschließen im Lok-, Magnetartikel-, und Fahrstraßenmodus
- Starten eines Lese- oder Programmiervorgangs im Programmiermodus

3. Die Bedienung des PIKO SmartController_{light}




3.1. Start

Nach Inbetriebnahme erscheint im Display der **Lokmodus**. Soll ein Fahrzeug nun mit dem **PIKO SmartController_{light}** gesteuert werden, muss es unter seiner Lokadresse oder unter dem zugeordneten Namen aufgerufen werden.

Im Lokmodus wird die Lokauswahl durch die Betätigung der **[lok]** - oder **[↵]** - Taste eingeleitet. Durch Drehen des Fahrreglers kann nun eine Lok aus der Lokdatenbank (wenn Datensätze angelegt wurden) ausgewählt werden. Wurde die gewünschte Lok gefunden, so wird die Auswahl mit der **[lok]** - oder **[↵]** - Taste bestätigt. Ist die gewünschte Lok nicht in der Liste, kann über den Ziffernblock eine Lokadresse eingegeben werden. Hier kann mit der **[stop/löschen]** -Taste die zuletzt eingegebene Ziffer gelöscht und die Eingabe mit der **[lok]** - oder **[↵]** - Taste abgeschlossen werden.

Wurde Ihr **PIKO SmartControl_{light}** im Lieferumfang eines **PIKO SmartControl_{light}** Start-Sets erworben, können Sie nun im Sinne eines echten Plug-and-Play Aufbaus sofort mit dem Betrieb auf Ihrer Modellbahn starten, da werkseitig die Triebfahrzeuge des Start-Sets schon in den **PIKO SmartController_{light}** eingepflegt sind.

Adressen der Fahrzeuge aus den **PIKO SmartControl_{light}** Start-Sets

Triebfahrzeug	Adresse	Symbol	Funktion F0	Funktion F6
E-Lok	4		Licht ein/aus	Rangiergang
Diesellok	5		Licht ein/aus	Rangiergang
ICE	6		Licht ein/aus	Rangiergang

Über den großen **Fahrregler** können alle Lokomotiven gesteuert werden. Dieser Fahrregler ohne Endanschlag übernimmt beim Lokwechsel automatisch die gespeicherte Geschwindigkeit der neu gewählten Lok.

Wird der Fahrregler, ausgehend von der Fahrstufe Null, nach rechts gedreht, bewegt sich die Lok mit zunehmender Geschwindigkeit in eine Fahrtrichtung. Wird der Fahrregler des **PIKO SmartController_{light}** zurückgedreht, so wird die Geschwindigkeit der Lok reduziert, bis die Lok steht. Eine weitere Linksdrehung beschleunigt die Lok in die entgegengesetzte Fahrtrichtung.

Ist die maximale Geschwindigkeit der Lok erreicht, so bleibt eine weitere Drehung des Fahrreglers ohne Wirkung. In diesem Betriebsmodus lässt ein leichter Druck auf den Fahrregler das Fahrzeug sofort per Nothalt stoppen.

Die **Licht- und** bis zu 8 weitere **Sonderfunktionen** können über die Zifferntasten direkt geschaltet werden. Über die Tasten **up / down** (**[▲]** / **[▼]**) können weitere Funktionen geschaltet werden. Wird die **[▲]** - Taste betätigt, so schalten die Tasten **[1]** bis **[8]** zunächst die Sonderfunktionen F9 bis F16.

Nach nochmaliger Betätigung der **[▲]** - Taste die Sonderfunktionen F17 bis F24.

Wird die **[▲]** - Taste ein weiteres Mal betätigt, so werden wieder die Funktionen F1 - F8 geschaltet.

Mit der **[▼]** - Taste stellt man den Bereich der Sonderfunktionen wieder um jeweils eine Achtergruppe zurück.

Die Grundfunktion Licht an/aus kann als F0 bei jedem Funktionsblock geschaltet werden!

Die dargestellten Sonderfunktionssymbole zeigen die jeweilige Funktionsnummer und den Zustand der Sonderfunktionen an. In den Symbolen ist dann zu erkennen, ob eine Funktion ein- oder ausgeschaltet ist.

Haben Sie ein **PIKO SmartControl_{light} Basis Set** erworben oder möchten Sie eine digitalisierte Lokomotive steuern, die nicht im Umfang eines **PIKO SmartControl_{light} Start-Sets** enthalten ist, so müssen Sie diese Lokomotive zunächst im **PIKO SmartController_{light}** in der Lokdatenbank anlegen.

3.2. Eine neue Lokomotive anlegen

In der **Lokdatenbank** des **PIKO SmartController_{light}**, können eigene Lokdatensätze mit Loksymbolen, Adressen und Namen angelegt und Symbole für die Sonderfunktionen vergeben werden. Es stehen mehr als 60 Loksymbole und mehr als 160 Sonderfunktionssymbole zur Verfügung.

Die einzelne Lokomotive wird in einem digitalen Steuerungssystem durch die sogenannte Lokadresse angewählt. Diese Lokadresse ist dem einzelnen, in der Lokomotive eingebauten Decoder zugewiesen.

Als Beispiel sehen Sie in folgenden Abbildungen eine Lok, die wir mit der Lokadresse 1234 angelegt haben.

Zunächst wird im **Lokmodus** über Betätigen der Taste **mode** und anschließend der Taste **[5]** das Untermenü „**Lokdaten ändern**“ aufgerufen. Der Lokmodus kann durch das Betätigen der **[lok]** - Taste aus jedem Menü heraus aufgerufen werden.

Der nun erscheinende Erklärungs-Hinweis „**Mode=Abbruch**“ wird durch einmaliges Drücken des Drehreglers entfernt.

Nun kann nach Drücken der Taste **[1]** die im Untermenü 1 „**LOKADR.**“ die gewünschte Lokadresse mit der Ziffernfolge **[1], [2], [3], [4]** und zur Bestätigung mit der **[↔]** - Taste eingegeben werden:

```

1= LOKADR.: 1234
2= LOKSYM.:
3= LOKNAME:
PIKO ICE TEST
4= FKTSYM. ÄNDERN
5= DATENF.: DCC 28

```

Um die Lokauswahl zu vereinfachen, kann man jeder Lokadresse zusätzlich ein Symbol (in unserem Beispiel das ICE Symbol) zuordnen. Hierzu wird nach der Eingabe und Bestätigen der Lokadresse über die Taste [2] das Untermenü 2 „LOKSYM.“ ausgewählt und die Tasten up / down ([▲] / [▼]) ein passendes Loksymbol ausgewählt. Dieses Symbol muss über die [↔] - Taste bestätigt werden.

Über das Untermenü [3] „LOKNAME“ kann jeder Lokadresse ein individueller Lokname (in unserem Beispiel „PIKO ICE Test“) zugeordnet werden. Die Position des Eingabecursors für das erste Zeichen wird durch Drehen des Fahrreglers ausgewählt. Anschließend wird der Drehregler gedrückt. Jetzt kann das erste Zeichen durch Drehen des Fahrreglers ausgewählt werden. Zur Eingabe einer Ziffer kann auch die entsprechende Zifferntaste genutzt werden. Die [stop/löschen] - Taste erzeugt ein Leerzeichen. Wird der Fahrregler wieder gedrückt, so wird dieses Zeichen übernommen und die nächste Position für den Eingabecursor kann gewählt werden. Sind alle Zeichen des Loknamens eingegeben, wird der gesamte Lokname mit der [↔] - Taste in den Lokdatensatz übernommen.

```

1= LOKADR.: 1234
2= LOKSYM.:
3= LOKNAME:
PIKO ICE TEST
4= FKTSYM. ÄNDERN
5= DATENF.: DCC 28

```

Mit der Auswahl [4] wird in das Untermenü für die „FKTSYM. ÄNDERN“ gewechselt. In diesem Untermenü können die Funktionssymbole für jede Loksonderfunktion 0 - 24 festgelegt und bestimmt werden, ob die jeweilige Funktionstaste als Schaltfunktion oder als Tastfunktion ausgeführt werden soll (Schaltverhalten).

Wurde „MULTI“ ausgewählt, kann nun im Untermenü [2] die Funktionsnummer (0 - 24) eingegeben werden, deren Daten geändert werden sollen. Die Nummer wird über die Zifferntasten eingegeben und mit der [↔] - Taste bestätigt.

Im Untermenü [3] kann das Funktionssymbol geändert werden. Das Symbol wird über die [▲] - und [▼] - Tasten aus der Symbolliste ausgewählt und mit der [↔] - Taste bestätigt.

Im Untermenü [4] kann das Schaltverhalten der Funktionstaste geändert werden.

Das Schaltverhalten wird über die [▲] - oder [▼] - Taste ausgewählt und mit der [↔] - Taste bestätigt.

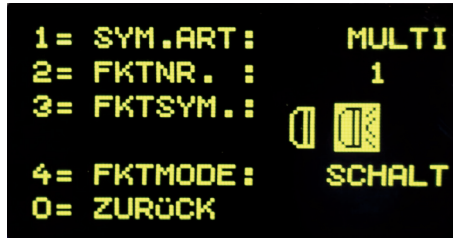
Mit der Taste [0] kann das Untermenü verlassen werden.

Schaltfunktion: Mit jedem Tastendruck wechselt die Funktion zwischen den Zuständen „Eingeschaltet“ und „Ausgeschaltet“.

Tastfunktion: Wird die Taste betätigt und festgehalten, so ist die Funktion eingeschaltet. Mit Loslassen der Taste wird die Funktion ausgeschaltet.

Mit der [▲] - oder [▼] - Taste kann eine der beiden Möglichkeiten ausgewählt und mit der [↔] - Taste bestätigt werden.

Hier wurde exemplarisch ein individuelles Symbol für F1 als Schalter angelegt:



Im Untermenü [5] wird unter „DATENF.“ das Datenformat geändert. Das Datenformat wird über die [▲] - und [▼] - Tasten ausgewählt und mit der [↔] - Taste bestätigt. Zur Auswahl stehen hier DCC-14 Fahrstufen, DCC-28 Fahrstufen und DCC-128 Fahrstufen.

Soll der geänderte Datensatz übernommen und abgespeichert werden, so wird das Lokdatenmenü über die [↔] - Taste verlassen.

Mit der [stop/löschen] - Taste kann ein in diesem Menü aufgerufener Lokdatensatz gelöscht werden. Mit der [lok] - oder [mode] - Taste wird das Menü ohne Änderung und Übernahme der Daten verlassen.

3.3. CVs programmieren

Befindet sich eine zu programmierende Lok mit einem DCC-Decoder auf dem Programmiergleis und ist das Menü „**CV - PROG. GLEIS**“ aufgerufen, so können alle CVs (**C**onfiguration **V**ariables) im Bereich von 1 – 1.024 programmiert werden. Die Bedeutung der jeweiligen CV und den Wertebereich entnehmen Sie bitte der Anleitung zum Decoder.

Nach Betätigung der Taste [1] kann die Nummer der zu bearbeitenden CV eingegeben werden. Diese Eingabe mit der [↔] -Taste bestätigen.

Der aktuelle Wert dieser CV wird nun ausgelesen und hinter „**2= WERT**.“ angezeigt. Nun die Taste [2] betätigen und den gewünschten Wert für diese CV eingeben. Die Eingabe mit der [↔] -Taste bestätigen. Die Programmierung wird nun automatisch ausgeführt.

Das Ergebnis des Programmierversuches wird nach wenigen Sekunden in der untersten Zeile dargestellt. „**PROG: OK**“ - Programmierung ohne Fehler ausgeführt „**PROG: FEHLER**“ - Programmierung fehlgeschlagen „**PROG: KEINE LOK**“ - keine Lok auf dem Programmiergleis vorhanden „**PROG: KURZSCHLUSS**“ - Kurzschluss in der Lok oder auf dem Programmiergleis. Mit der [lok] - oder [mode] - Taste wird das Programmiermenü verlassen.

3.4. Magnetartikel schalten

Mit dem **PIKO SmartController_{light}** können bis zu 2.048 DCC-Magnetartikel bedient werden. Gruppen von jeweils 8 Magnetartikeladressen sind direkt über den Ziffernblock erreichbar. Die Anzeige der Schaltstellung erfolgt durch das entsprechende Symbol im Display.

Auch im Magnetartikelmodus werden der Lokname, die Geschwindigkeit und die Fahrtrichtung der aktuellen Lok angezeigt und die Lok kann über den Fahrregler weiterhin gefahren werden, was besonders bei Rangiermanövern auf Weichenstraßen vielfältigen Spielspaß erlaubt.

Durch die Tastenfolge **[mode] - [2]** wird der Magnetartikelmodus aufgerufen.

Nun können bis zu acht Magnetartikeladressen über die Tasten **[1] - [8]** des Ziffernblockes direkt geschaltet werden, wobei bei jeder Betätigung die Funktion des Magnetartikels, z.B. die Weichenstellung von Gerade auf Abzweig, umgeschaltet wird.

Ist in den Weicheneinstellungen im Grundeinstellungsmenü die Auswahl „**ALLE**“ aktiviert, so schaltet die Taste **[1]** den Magnetartikel mit der im Adressfeld angezeigten Basisadresse. Die Tasten **[2] - [8]** schalten die Magnetartikel mit den darauffolgenden Adressen. Ist die Basisadresse 1, so schalten die acht Tasten die Magnetartikeladressen 1 bis 8. Ist die Basisadresse z.B. 47, so schalten die acht Tasten die Magnetartikeladressen 47 bis 54.

Wird die **[↔]** - Taste betätigt, so kann eine neue Basisadresse über die Zifferntastatur eingegeben werden. Die **[stop/löschen]** - Taste löscht hierbei die zuletzt eingegebene Ziffer. Mit der **[↔]** - Taste kann die eingegebene Basisadresse übernommen werden.

Mit den **[▲] - [▼]** - Tasten wird die aktuelle Basisadresse jeweils um +8 oder -8 verändert. In der Werkseinstellung wird jeder Magnetartikel durch ein Weichensymbol in der unteren Displayzeile dargestellt.

Die Weichenlage zeigt die aktuelle Schaltrichtung (Abzweig für rot oder Gerade für grün) an. Wurden den Schaltadressen im Weicheneinstellungsmenü Symbole zugeordnet, so zeigen diese die Schaltrichtung entsprechend an.

Ist in den Weicheneinstellungen im Grundeinstellungsmenü die Auswahl „**LISTE**“ aktiviert, so schalten die Tasten **[1] - [8]** jeweils die Magnetartikeladressen, die in den vier Weichenlisten positioniert sind. Mit den **[▲] - [▼]** - Tasten kann zwischen den vier Weichenlisten geblättert werden. Im Adressfeld erscheint die Nummer der jeweiligen Weichenliste (1 - 4).

Wie Sie Weichen eine entsprechende Adresse zuordnen können, entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des Weichendecoders.

Alle Einstellungen, die beim **PIKO SmartController_{light}** einmal gemacht werden, bleiben dauerhaft erhalten, auch wenn das Gerät länger nicht eingeschaltet wird.

I. Anzeige Betriebszustände

Rote LED aus - Grüne LED ein	Gleisspannung eingeschaltet (normaler Betriebszustand)
Rote LED ein - Grüne LED aus	Gleisspannung ausgeschaltet (stop-Taste gedrückt, Gleiskurzschluss, oder Decoderprogrammierung aktiv)
Rote LED ein - Grüne LED blinkt	Übertemperatur
Rote LED blinkt - Grüne LED aus	Unterspannung an der LocoNet®-T Spannungsversorgung (Überlast an LocoNet®-T)
Rote LED aus - Grüne LED blinkt	Zentrale im LocoNet® Programmiermodus

II. Technische Daten

a. Digitalzentrale

- Spannungsversorgung: Schaltnetzteil Input: 240 V 50 Hz, Output: 15 V= / 2 A
- max. Belastung Hauptgleis Ausgang: 2 A
- max. Belastung Programmiergleis Ausgang: 250 mA
- max. Belastung LocoNet®-T: 500 mA
- Gehäusemaße: 104 x 58 x 33 mm

b. PIKO SmartController_{light}

- Hochauflösendes Display
- Das hochauflösende Display hat eine Größe von 38 x 20 mm und ermöglicht eine detaillierte Darstellung im Klartext oder als Symbol.
- Anschluss LocoNet® Buchse
- Stromaufnahme am LocoNet® Normalbetrieb: 25 mA
- Maße 180 x 80 x 35 mm

III. Sicherheitshinweise

- Vor Gebrauch die Sicherheitshinweise und Anleitung genau lesen und beachten.
- Behandeln Sie Ihren **PIKO SmartController_{light}** immer vorsichtig! Im Gerät befindet sich sensible Elektronik, deshalb sollten starke Erschütterungen vermieden werden.
- Die Geräte sind kein Spielzeug und für Kinder unter 14 Jahren nicht geeignet! Sie können 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!
- Schließen Sie nur Zubehör an, welches für das Gerät vorgesehen ist.
- Nehmen Sie das **PIKO SmartControl_{light}** System 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.

IV. FAQs

An dieser Stelle möchten wir auf unsere FAQ Infoseite im Internet verweisen. Sie finden diese im PIKO Webshop unter www.piko-shop.de/?a=faq. Dort finden Sie immer die aktuellsten Informationen zum Umgang mit dem **PIKO SmartControl_{light}** System. Sollten Sie einmal nicht weiterkommen finden Sie am Ende dieser Webseite auch ein Kontaktformular.

V. 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 **03675 / 8972 - 42**.

Sie können uns aber auch ein Fax unter der Nummer **03675 / 8972 - 50** schicken oder schreiben Sie uns eine E-Mail an hotline@piko.de!

Oder schreiben Sie uns einen Brief:

PIKO Spielwaren GmbH
Lutherstraße 30
96515 Sonneberg
Germany

Hinweis: Neben dieser Bedienungsanleitung gibt es noch eine ausführlichere Bedienungsanleitung, die Erläuterungen zu den vielfältigen Möglichkeiten von **PIKO SmartControl_{light}** gibt. Diese finden Sie unter www.piko-shop.de/?a=sc!

PIKO SmartControl_{light} System

Instruction Manual

Contents

Features	18
Ports	19
1 First steps with the PIKO SmartControl_{light}	19
2 The control elements of the PIKO SmartController_{light}	20
3 Operating the PIKO SmartController_{light}	21
3.1 Start	21
3.2 Save a new loco	22
3.3 Program CVs	24
3.4 Switch magnetic accessories	25
I. Display operating status	26
II. Technical data	26
a. Digital central station	26
b. PIKO SmartController_{light}	26
III. Safety warnings	26
IV. FAQ	27
V. Technical service hotline	27

You can find all the information you need on our **PIKO SmartControl_{light}** info page www.piko-shop.de/?a=scl
Products, specifications and availability subject to change.

Duplications and reproductions of this documentation are strictly forbidden and need to be allowed by PIKO in writing.
LocoNet® is a registered trademark of Digitrax Inc., Panama City FL, USA

PIKO SmartControl_{light} is a digital control system for both aspiring model railway beginners and experts. It consists of the hand controller **PIKO SmartController_{light}** and the digital central station **PIKO SmartBox_{light}** which are connected via the enclosed spiral cable.

With **PIKO SmartControl_{light}** you can control DCC locomotives, switch magnetic accessories (e.g. turnouts) and activate routes. It masters everything the model railway enthusiast needs for enjoyable operation of a modest-sized digital model railway.

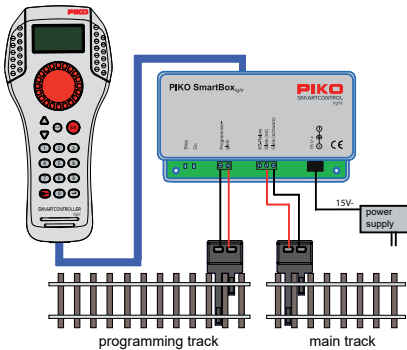
The **PIKO SmartController_{light}** is the intelligent hand controller for the **PIKO SmartControl_{light}** system. By using a PIKO #55044 Loco-Net converter it can also be used as an additional corded hand controller for the PIKO SmartControl system or other digital central stations with LocoNet®.

Features

- With the digital central station, you can individually and simultaneously control up to 20 locomotives.
- The digital central station supports the DCC data format with 14, 28, and 128 speed steps.
- You can individually set the data format for 9,999 locomotive addresses.
- You can control up to 24 special functions for each locomotive address.
- With the digital central station, you can control up to 2,048 magnetic accessories with DCC data format, for example turnouts and signals.
- The states of the magnetic accessory addresses 1-1,024 are permanently saved, so that they are displayed correctly after a reboot of the system.
- The **PIKO SmartController_{light}** can memorize up to 16 different routes (each route can include numerous switching sequences)
- Every route can switch between the magnetic accessory no. 1 to 2,048 in up to 10 steps.
- The output of the main track of the digital station supplies a current of 2 A and is protected against short circuits and overheating. This allows the simultaneous operation of up to 4 trains (depending on the used scale) without having to use any additional boosters.
- The digital central station is equipped with an extra output for a programming track with a maximum current of 250 mA. During programming the output of the main track is switched off.
- With the digital central station, you can program DCC decoders as well as programmable LocoNet® devices.
- The station also has a special output for a reverse loop relay.
- The digital central station is equipped with two LocoNet® ports at the back.

Ports

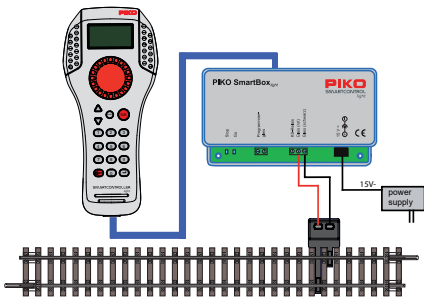
The digital central station is equipped with ports for a main track, a programming track, a reverse loop relay and further Loco-Net® devices as well as a port for the power supply.



The programming track serves only for the programming of DCC decoders. During operation it carries no current and must not be connected to the main track.

1. First steps with the PIKO SmartControl_{light}

First, connect all components according to the following graphic.



Next, turn on the operating voltage by plugging the power supply into the power outlet. A switchable multi-socket outlet can be beneficial.

The green control LED should now be turned on and the **PIKO SmartController_{light}** should display the loco mode.

2. The control elements of the PIKO SmartController_{light}

Overview



Display

The clearly structured high definition display shows the symbol of the current operating mode and the locomotive or base address at the top of the display. In the middle it shows basic information about the currently controlled locomotive. At the bottom you can find information about switching functions, depending on the chosen mode.



The display clearly shows all the information about the locomotive, the speed, the driving direction and the state of the locomotive's special functions or of the currently chosen operating mode (e. g. position of the switches in the **turnout mode**).

Speed regulator

The hand controller is equipped with a rotary throttle knob to control the speed, the driving direction and the emergency stop of the locomotive. It also allows you to choose the locomotive's data set as well as the symbols and their position in the name of the locomotive.

The following part describes the different keys of the controller:

up / down ([▲] / [▼])

- In **loco mode**, changing of the special function blocks
- light, F1 - F8; light, F9 - F16; light, F17 - F24; light - F32.767 (activate in configuration mode)
- In **turnouts mode**, changing of the base address +8 or -8
- In **routes mode**, changing of the base address +8 or -8
- In **configuration mode**, changing of parameters

mode • Selection of the operating mode.

lok (loco)

- Initiate loco selection or switch back to loco mode from every other mode

Keypad

- Number keys **[0] - [9]**, enter loco address, switch into different modes, selection of the operating mode and sub-menus

stop / delete

- Turn DC current on and off, delete last entered number or loco data set

Enter [↔]

- Confirm an input
- Confirm a loco data set in **change loco data mode**
- Initiate input of an address and confirm in **loco mode**, **turnouts mode** and **routes mode**
- Start a reading or programming process in **programming mode**

3. Operating the PIKO SmartController_{light}




3.1. Start

After starting-up your system, the **PIKO SmartController_{light}** will be in **loco mode**. If you want to control a train with the **PIKO SmartController_{light}**, you have to select it by its decoder address or the assigned name.

While in loco mode, you can start the selection of a locomotive by pressing on **[lok]** or **[↔]**. By turning the throttle knob, you can select a locomotive out of the loco database (if there are any available datasets). When you have found the desired locomotive, you can select it by again pressing **[lok]** or **[↔]**. If the desired loco cannot be found on the list, you can enter a loco address with the keypad. The **[stop/delete]** key deletes the last-entered number and the **[lok]** and **[↔]** key confirms the input.

If you purchased your **PIKO SmartControl_{light}** system as part of a **PIKO SmartControl_{light}** starter-set, you can start your model train operation right away, due to the plug and play character of the system. All locomotives of the starter-sets are already included in the database of the **PIKO SmartController_{light}**.

Addresses of the trains included in the **PIKO SmartControl_{light}** starter sets

train	address	symbol	function F0	function F6
electric loco	4		light on/off	switching mode
diesel loco	5		light on/off	switching mode
ICE	6		light on/off	switching mode

While operating in the DC driving mode, you can increase the speed in one direction by turning the throttle knob to the right. If you turn the wheel to the left the speed decreases until your train comes to a halt. If you keep turning the wheel of the **PIKO SmartController_{light}** to the left, the loco will start to accelerate into the other opposite direction.

If the top speed is reached, further turning of the wheel has no effect. While in this operating mode, a gentle press on the wheel will stop the train immediately.

The lighting, and up to 8 special functions, can be directly controlled via the numeric keypad. By using the **up / down** ([▲] / [▼]) keys, you can control further functions.

In the basic position, the keys [1] to [8] control special functions F1 to F8.

By pressing [▲] once, the number keys [1] to [8] will control the functions F9 to F16.

By pressing [▲] again, you can control the functions F17 to F24.

By pressing [▲] a third time, the number keys will control functions F1 - F8 again.

The [▼] key will set back the selection of the special functions one step.

The [0] key always controls light functions (F0).

The displayed symbols show the respective function numbers and the current state of the special functions so you can see which functions are turned on or off.

If you purchased a **PIKO SmartControl_{light}** Basic-Set or if you want to control a digitalized loco, that was not part of a **PIKO SmartControl_{light}** starter-set, you first have to save the loco in the loco database of the **PIKO SmartController_{light}**.

3.2. Save a new loco

You can save your own loco datasets in the loco database of the **PIKO SmartController_{light}**. Here you can assign loco symbols, addresses, names and symbols for special functions. You can choose from over 60 loco symbols and over 160 symbols for special functions.

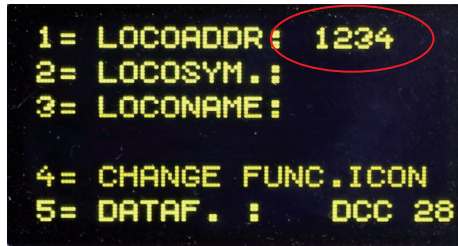
You can choose a specific locomotive with its respective loco address. The address is a sequence of numbers, that marks the decoder of a locomotive.

To illustrate the operating principle of the loco database, we give you an example of a locomotive with the address “1234” on the following pictures.

By pressing [mode] and then [5] while in **loco mode**, the **change loco data mode** is selected.

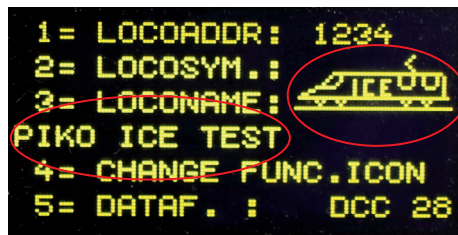
By pressing the throttle knob once, you can remove the warning note “**Mode=Cancelled**”.

By pressing [1], you reach the sub-menu 1 “**LOCOADDR**.” Here you can enter the above-mentioned address by pressing [1], [2], [3], [4]. To confirm the address, please press [↔].



To make the selection of a loco easier, you can assign a symbol to each loco address (in our example the symbol of an ICE). To do that, please press **[2]** to reach the sub-menu 2 „**LOCOSYM.**“. Here, you can use the **up / down** (**[▲]** / **[▼]**) keys to select a suitable loco symbol. Confirm the symbol by pressing **[↵]**.

By pressing **[3]** you can change the loco name (in our example “PIKO ICE TEST” in the sub-menu “**LOCONAME**”). The position of the cursor can be changed by turning the throttle knob. Then, please press down the throttle knob. Now you can select the first digit by turning the throttle knob. To enter a number, you can use the respective number keys. The **[stop/delete]** key generates a blank space. If you press the throttle knob again, the selected number or letter is accepted and you can turn to the next digit. When all digits of the loco name are entered, the name can be confirmed and saved by pressing **[↵]**.



By pressing **[4]** you can switch to the “**CHANGE FUNC. ICON**” menu.

Here you can assign symbols to every loco function from 0 to 24. Additionally, you can decide whether to use the respective functions as a switch or pusher function. (switching characteristic).

If “MULTI” is activated you can press **[2]** and enter the function number (0 - 24) you want to change. The number can be entered with the number keys and confirmed by pressing **[↵]**.

By pressing **[3]** the function symbol can be changed. You can select the symbol with the **[▲]** and **[▼]** keys out of the symbol list and confirm it by pressing **[↵]**.

By pressing **[4]** and using the **[▲]** or **[▼]** key, you can select between the “switch function” and the “pusher function”. Confirm your choice with **[↵]**.

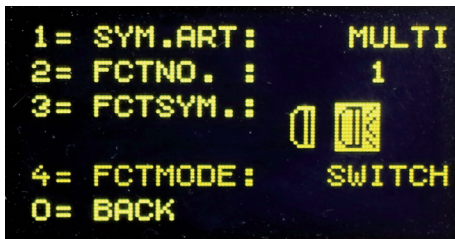
Leave the sub-menu by pressing **[0]**.

Switch function (toggle): With every keystroke the function switches between “on” and “off”.

Pusher function (momentary): If you press the key and hold it, the function is turned on. By letting go of the key, the function turns off.

With the [▲] and [▼] keys you can choose between one of the two possibilities and confirm it with the [↔] key.

For the following example, we saved an individual symbol for F1 and chose the “switch function”.



You can change the data format by pressing [5] and then use the [▲] and [▼] key to select. Confirm your selection by pressing [↔]. You can select between 14, 28 and 128 DCC speed steps.

Speed steps: The speed of every locomotive is not controlled linearly but through speed steps. The higher the number of speed steps the more precisely you can control the train between a halt and its top speed. Note that not all locos or decoders can accept more than 14 speed steps.

If you want to save the data set, press the [↔] key to leave the menu.

If you want to delete a selected loco data set, press the [stop/delete] key.

By pressing [lok] or [mode] you can leave the menu without saving the changes to the loco data.

3.3. Program CVs

If there is a programmable DCC loco on the programming track and the menu point “**CV - PROG. TRACK**“ is selected, you can select and program all CVs (Configuration Variables) between 1 and 1,024. Please refer to your decoder instruction for more information about the respective CVs and their range of values.

After pressing [1], the number of the desired CV can be entered and confirmed with the [↔] key.

The current value of the CV will now be read and displayed after “**2= VAL.:**”.

Now press [2] and enter the desired value for this CV. Confirm your input with the [↔] key. The programming will be executed automatically.

The result of the programming process will be displayed in the bottom line after a few seconds. “**PROG: OK**“ - programming successful “**PROG: ERROR**“ - programming failed “**PROG: NO LOCO**“ - no loco on the programming track “**PROG: SHORT**“ - short circuit of the loco or on the programming track.

By pressing the [lok] or [mode] key you can leave the programming menu.

3.4. Switch magnetic accessories

To select the turnout mode, press **[mode]** and then **[2]**.

The number keys **[1]** to **[8]** control turnout addresses. Every operation of the keys switches the function of the turnout. (e.g. the position of the switch from straight to curve.)

If **“ALL”** is activated in the turnout configuration, **[1]** switches the turnout whose address is currently displayed on the **PIKO SmartController_{light}** screen. The keys **[2]** to **[8]** switch the turnouts with the subsequent addresses. If the group address is 1, the eight number keys switch the turnout addresses 1 to 8. If the group address is for example 47, the eight number keys switch the turnout addresses 47 to 54.

By pressing the **[←]** key, a new group address can be entered via the number keypad. The **[stop/delete]** key deletes the last entered digit. By pressing **[↔]** the entered group address can be confirmed.

The **[▲]** and **[▼]** keys change the current group address by +8 or -8.

In the factory default settings every turnout is displayed by a turnout symbol at the bottom of the screen. The turnout position on the screen shows the current direction of the turnouts (curve=red; straight=green). If there are symbols assigned to the turnout addresses in the turnout configuration, they accordingly display the turnout position.

If **“LIST”** is activated in the turnout configuration, the keys **[1]** to **[8]** switch the turnout addresses, which are listed on the four turnout lists. With the **[▲]** and **[▼]** keys you can scroll between the four turnout lists. The address field displays the currently used turnout list (1-4).

To learn how to assign addresses to turnouts, please consider the instruction manual of your turnout decoder.

All configurations made for the **PIKO SmartController_{light}** once, are permanently saved on the device, even when the device is not used for a longer period of time.

I. Display operating status

Red LED off - Green LED on	Track current switched on (normal operating status)
Red LED on - Green LED off	Track current switched off (stop key pressed, short circuit or during active decoder programming)
Red LED on - Green LED flashing	Overheating
Red LED flashing - Green LED off	Undervoltage at the LocoNet® T power supply (Overload on the LocoNet® T port)
Red LED off - Green LED flashing	Digital central station currently in LocoNet® programming mode

II. Technical data

a. Digital central station

- Power supply: Input: 240 V 50 Hz, Output: 15 V= / 2 A
- max. load main track output: 2 A
- max. load programming track output: 250 mA
- max. load LocoNet®-T: 500 mA
- Dimensions: 104 x 58 x 33 mm

b. PIKO SmartController_{light}

- 38 x 20 mm high definition display for a detailed representation of text and symbols
- LocoNet® port
- Power consumption during normal LocoNet® operation: 25 mA
- Dimensions: 180 x 80 x 35 mm

III. Safety warnings

- Please read the safety warnings and this instruction manual before using the devices.
- Always treat your **PIKO SmartControl_{light}** devices with care! The devices contain sensitive electronics; therefore, you should avoid exposing them to harsh impacts, moisture and extreme temperatures.
- The devices are not toys and should not be handled by children under the age of 14.
- Never insert the connection cables into a power socket!
- Always check the power supply for damage to the cables, the plugs, the case or to other parts. In case of any damage, discontinue use of the device!

- Only use accessories that are intended for the device!
- Only use the **PIKO SmartControl_{light}** system if you are absolutely sure that there are no possible short circuits or wiring errors.
- Protect the devices from dust or any dirt. Clean the device on a regular basis. If further cleaning is needed, use only water on a damp (not wet) cloth.
- The devices are designed for indoor use and not for use outdoors!
- Modifications of hardware or software void the warranty!
- Keep this instruction manual in a safe place.

IV. FAQ

If you have any questions, please visit our FAQ website. You can find it on the PIKO web shop under www.piko-shop.de/?a=faq.

There, we provide you with the newest information about the **PIKO SmartControl_{light}** system. If you have any further questions you can find a contact form at the bottom of the page.

V. Technical service hotline

If you have any technical questions about PIKO products you can reach us via our technical hotline

Tuesdays from 4 PM to 6 PM Central European Time

Thursdays from 4 PM to 6 PM Central European Time

under **+49 3675 / 8972 - 42**.

You can also send us a fax to **+49 3675 / 8972 – 50** or write an email to **hotline@piko.de!**

Or write us a letter and send it to:

PIKO Spielwaren GmbH
Lutherstraße 30
96515 Sonneberg
Germany

Please note: Besides this short manual there is a detailed instruction manual that gives you further explanations about the many possibilities and features of **PIKO SmartControl_{light}**. You can find it on www.piko-shop.de/?a=scl



PIKO Modellbahnen –
für jede Anlage!

PIKO model trains –
for every layout!

55016-90-7000 © 2018, PIKO Spielwaren GmbH

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

