

35012/35022* Funkempfänger



1. Technische Daten:

- Spannungsversorgung: 5 V .. 24 V DC (je nach Anschlussgerät)
- Stromaufnahme: max. 0,04 A
- Funkfrequenzen: 433 MHz Band (EU) / 915 MHz Band (USA)
- Abmessungen: 95 mm x 64 mm x 23 mm

Der Funkempfänger besteht aus:

- Funkempfänger
- Antenne
- Buskabel Digital (6-polig) + Buskabel Analog (8-polig)



2. Kurzbeschreibung

Der PIKO Funkempfänger wandelt die Funkdaten des PIKO Navigators in analoge oder digitale Signale für den PIKO Analogfahrregler oder die PIKO Digitalzentrale um. Durch seine bidirektionale FM-Funktechnik arbeitet er auch über längere Distanzen (ca. 50-100 m im Freien) störungssicher. Der Anschluss erfolgt über eines der beiden Buskabel.

2.1 Anschluss:

Öffnen Sie das Gehäuse über die 4 Schrauben im Deckel und nehmen diesen ab. Nehmen Sie die Leiterplatte vorsichtig aus dem Gehäuse und legen sie auf eine stabile, rutschfeste und elektrisch nicht leitende Unterlage, z.B. Mousepad. Stecken Sie das benötigte Kabel mit den Kontaktflächen nach oben zeigend in die entsprechende Buchse.

Dem Funkempfänger #35012/35022* liegen zwei Anschlusskabel (1x analog 8-polig und 1x digital 6-polig) bei.

Bitte schließen Sie nur eines der beiden Kabel an. Es werden nicht beide Betriebsarten (analog und digital) gleichzeitig unterstützt.

Achtung: Das Analogdatenkabel ist 8-polig und breiter als das 6-polige Digitaldatenkabel. Bitte vergewissern Sie sich, dass Sie nicht das kleinere Kabel in die Analogbuchse einstecken, da sonst die Funktion beeinträchtigt, bzw. die Analogbuchse beschädigt wird! (siehe Bild 1).

Um das eingesteckte Kabel wieder zu lösen, müssen Sie zuerst den kleinen Verrastungshebel am Stecker drücken und dabei den Stecker aus der Buchse ziehen. Legen Sie die Leiterplatte wieder vorsichtig in das Gehäuse ein. Schließen Sie das Gehäuse und verschrauben Sie den Deckel mit einem geeigneten Schraubendreher. Überprüfen Sie, ob das Kabel gut verlegt ist und die Dichtung des Funkempfängers gut anliegt. Schließen Sie nun das Kabel an die Digitalzentrale bzw. an den Fahrregler an. (siehe betreffende Bedienungsanleitung)

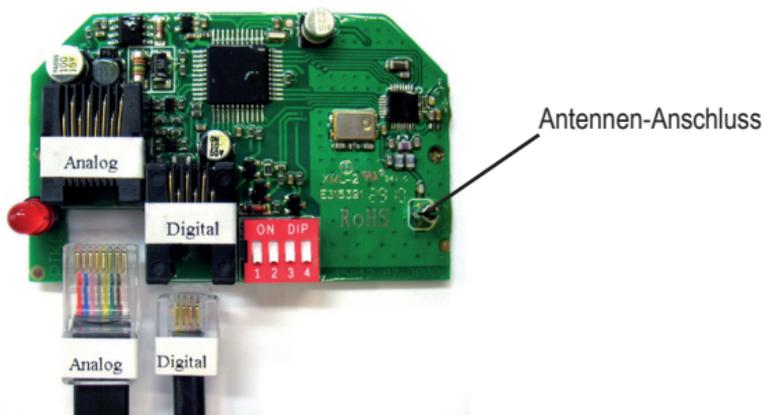


Bild 1:
Anschlussmöglichkeiten **entweder „Analog“ oder „Digital“** am Funkempfänger

2.2 Montage:

Der Funkempfänger kann über 4 Bohrungen im Gehäuse auf einem entsprechenden Untergrund befestigt werden.

2.3 Betrieb:

Im eingeschalteten Ruhezustand blinkt die rote LED (kurz AN, lang AUS) und zeigt damit an, dass noch keine Verbindung zu einem PIKO Navigator (# 35011/35021*) besteht. Sobald ein PIKO Navigator erkannt wird, leuchtet die LED dauerhaft. Wenn die LED symmetrisch blinkt, wurden regelmäßige Funkstörungen erkannt. Der Funkempfänger kann mit bis zu acht PIKO Navigatoren gleichzeitig betrieben

2.4 Positionierung + Reichweite:

Die Reichweite des Funkempfängers beträgt ca. 50 Meter und ist stark von den örtlichen Gegebenheiten abhängig. Im Freilandbetrieb kann es mehr sein, in Stahl- oder Betongebäuden auch weniger. Andere Sender auf gleicher Frequenz wie z.B. Garagentüröffner, Funkthermometer, Funkkopfhörer, Funkmäuse oder Funktastaturen, sowie Hindernisse zwischen Sender und Empfänger oder Wände können die Funkreichweite teilweise stark einschränken. Stellen Sie den Funkempfänger so auf, dass die Reichweite von keinem Punkt Ihrer Anlage überschritten wird. Der Empfänger sollte mindestens 1 Meter Abstand zu Trafos, Digitalzentrale und Gleisen haben. Verlegen Sie das Buskabel nicht parallel zu den Gleisen. Probieren Sie ggf. mehrere Positionen aus um den optimalen Standort zu ermitteln. Das Anbringen einer Metallfläche (ca. 20 x 20 cm) unter dem Empfängergehäuse kann die Reichweite des Systems verbessern.

3. Einstellungen:

Der Funkempfänger kann auf 4 verschiedenen Kanälen in verschiedenen Frequenzen empfangen und senden. Durch diese Auswahlmöglichkeit können gleichzeitig mehrere Anlagen in Betrieb sein. Mit einem Kanalwechsel können dadurch auch

Störungen andere Geräte (z.B. Garagentoröffner, Funkschalter) umgangen werden. Auf der Leiterplatte befindet sich ein 4-fach Schalter (siehe Bild). Mit den beiden linken Schaltern wird der gewünschte Kanal eingestellt. Schieben Sie den jeweiligen Schalter nach vorne um ihn einzuschalten („AN“), oder nach hinten, um ihn auszuschalten („AUS“). Die beiden rechten Schalter haben keine Funktion und sollten auf „AUS“ gestellt bleiben (siehe Tabellen unten). Werkseitig sind der Funkempfänger und der PIKO Navigator auf Kanal 1 eingestellt.

Die Kanaleinstellung im Empfänger muss mit der Einstellung im PIKO Navigator # 35011/35021* übereinstimmen.

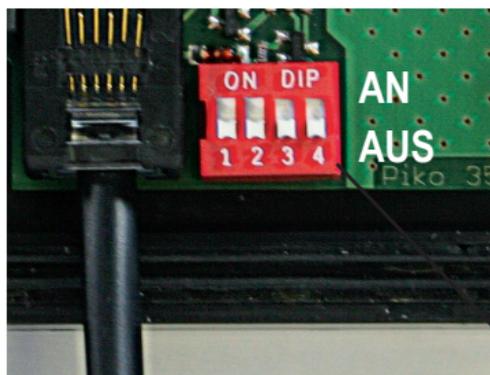
Weitere Information zum Einsatz des Funkempfängers finden Sie in den Bedienungsanleitungen des PIKO Navigators (#35011/35021*), der PIKO Digitalzentrale (#35010) und des PIKO Analog-Fahrreglers (#35002).

35012 EU Version

Kanal / Frequenz	Schalter 1	Schalter 2	Schalter 3	Schalter 4
1 = 433,1 MHz	AUS	AUS	(AUS)	(AUS)
2 = 433,6 MHz	AN	AUS	(AUS)	(AUS)
3 = 434,2 MHz	AUS	AN	(AUS)	(AUS)
4 = 434,7 MHz	AN	AN	(AUS)	(AUS)

35022* US Version

Kanal / Frequenz	Schalter 1	Schalter 2	Schalter 3	Schalter 4
1 = 915 MHz	AUS	AUS	(AUS)	(AUS)
2 = 916 MHz	AN	AUS	(AUS)	(AUS)
3 = 917 MHz	AUS	AN	(AUS)	(AUS)
4 = 918 MHz	AN	AN	(AUS)	(AUS)



4-fach Schalter

Bild 2: Kanaleinstellungen

* Artikel nur für Nordamerika: #35021 Navigator, #35022 Funkempfänger

Hinweise:

- Vor einer Reinigung sind alle angeschlossenen Kabel vom Funkempfänger zu trennen.
- Stellen Sie den Funkempfänger auf einer stabilen, flachen und gut zugänglichen Unterlage auf.
- Befestigen Sie den Funkempfänger bei dauerhafter Installation an den dafür vorgesehenen Punkten am Gehäuseboden. Bohren Sie auf keinen Fall zusätzliche Löcher in das Gehäuse.
- Schalten Sie die Stromversorgung ab, wenn Sie die Anlage verlassen. Lassen Sie Ihre Anlage nie unbeaufsichtigt in Betrieb.
- Zur Schadensbehebung ist der Funkempfänger an den Hersteller oder einen autorisierten Vertreter zurückzusenden.
- Der Funkempfänger ist für Kinder unter 14 Jahren nicht geeignet. Er dient ausschließlich zur Verwendung in Modellbahnanlagen.
- Bitte weisen Sie Ihre Kinder darauf hin, dass der Funkempfänger nur entsprechend seiner Bestimmung eingesetzt werden darf.
- Alle Anschlussarbeiten sind grundsätzlich bei abgeschalteter Betriebsspannung durchzuführen.
- Die Stromquelle muss so abgesichert sein, dass es im Falle eines Kurzschlusses nicht zum Kabelbrand kommen kann.
- Stellen Sie Ihren Funkempfänger, wie auch Ihre Netzgeräte, Schaltplute usw. möglichst wettergeschützt auf. Die Dichtungen sollen lediglich vor kurzzeitiger, leichter und senkrechter Nässeeinwirkung schützen.
- Lassen Sie deshalb das Gerät nicht ungeschützt im Freien stehen, da die empfindliche Elektronik Schaden nehmen könnte.
- Die Bedienung, Überprüfung und der Anschluss der verwendeten Geräte liegen in der Verantwortung der Aufsichtsperson.

Elektrische und mechanische Maßangaben sowie Abbildungen sind ohne jede Gewähr. Irrtümer vorbehalten! Daten können sich ohne Vorankündigung ändern.

Garantieerklärung:

Über die Ihnen gegenüber Ihrem PIKO Fachhändler als Vertragspartner gesetzlich zustehenden nationalen Gewährleistungsrechte hinaus gewährt Ihnen die PIKO Spielwaren GmbH beim Kauf eines PIKO Produktes zusätzlich eine **Herstellergarantie von 2 Jahren ab Kaufdatum** zu den nachfolgend aufgeführten Bedingungen. Damit haben Sie unabhängig vom Kaufort die Möglichkeit, auch direkt bei PIKO aufgetretene Mängel oder Störungen zu reklamieren.

Garantiebedingungen

Diese Garantie gilt für PIKO Produkte und Einzelteile, die bei einem PIKO Fachhändler weltweit gekauft wurden. Als Kaufnachweis dient die Kaufquittung.

Inhalt der Garantie / Ausschlüsse

Die Garantie umfasst nach Wahl von PIKO die kostenlose Beseitigung eventueller Störungen oder den kostenlosen Ersatz schadhafter Teile, die nachweislich auf Material-, Konstruktions-, Herstellungs- oder Transportfehlern beruhen, inklusive der damit verbundenen Serviceleistungen. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Die Garantieansprüche erlöschen

- bei verschleißbedingten Störungen bzw. bei der üblichen Abnutzung von Verschleißteilen.
 - bei Umbau von PIKO Produkten mit nicht von PIKO freigegebenen Teilen.
 - wenn der Einbau bestimmter Elektronikelemente entgegen der Vorgabe von PIKO von nicht dafür autorisierten Personen durchgeführt wurde.
 - bei Verwendung in einem anderen als von PIKO bestimmten Einsatzzweck.
 - wenn die in der Bedienungs-/Wartungsanleitung aufgeführten Hinweise von PIKO nicht befolgt wurden.
- Die Garantiefrist verlängert sich durch Instandsetzung oder Ersatzlieferung nicht. Die Garantieansprüche können entweder direkt beim Verkäufer oder durch Einsenden des reklamierten Teils zusammen mit der Kaufquittung und einem Mängelbericht direkt an die Firma PIKO gestellt werden. Die Einsendung erfolgt zu Lasten des Käufers. Unfreie Sendungen werden nicht angenommen.

35012/35022*

Wireless Receiver

1. Technical Data:

- Power supply: Derived only from the PIKO #35002 Analog Throttle or 35010 Digital Central Station. Do not connect to other devices.
- Power consumption: max. 0,04 A
- Radio Frequencies: 433 MHz band (EU)
915 MHz band (North America)
- Size: 3.74" x 2.56" x 0.91"

Contents:

- Wireless Receiver
- Antenna
- Digital Data Cable (6-pole) + Analog Data Cable (8-pole)



2. Brief Description

The PIKO Wireless Receiver transforms the radio signals from the PIKO Navigator remote into data for the PIKO Analog Throttle or the PIKO Digital Central Station. The Receiver uses high-band bidirectional FM radio technology to achieve virtually disruption-free connection to the Navigator, even over long distances. Connection to the Throttle or Central Station is via one of the two included data cables.

2.1 Connection:

Open the Receiver by removing the 4 small Phillips screws from the top cover. Lift off the cover. Carefully lift out the circuit board and place it on a soft, non-metallic surface, such as a soft cloth or mouse pad. Two data cables are included with the Receiver. Use only one cable! Use the wider 8-pin Analog cable only for connection to the PIKO 35002 Analog Throttle. Use the narrower 6-pin Digital cable only for connection to the PIKO 35010 Digital Central Station. The Receiver must not be connected to two devices at once or to any other devices.

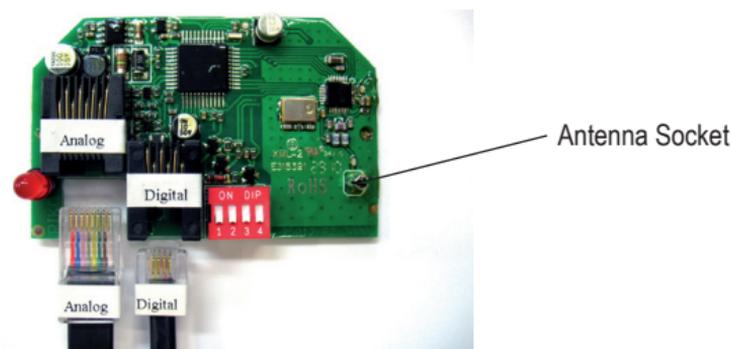
Attention: The Analog data cable plug has 8 pins and is wider than the 6-pin Digital data cable plug. Never insert the narrower plug into the wider socket on the Analog Throttle. This can damage the devices.

Plug the appropriate cable into the correct socket on the Receiver (see Image 1). When unplugging the cable, press the latch tab on the plug first, then gently pull the plug out of the socket.

Carefully place the receiver circuit board back inside the lower housing. Set the top cover in place and secure it with the 4 screws, ensuring that all components fit correctly and that the housing seals properly. Plug the included metal antenna

into the socket, through the small hole in the Receiver's top cover. Now connect the cable, as appropriate, to either the Analog Throttle or the Digital Central Station (refer to the instructions for these devices).

Image 1: Cable Connections. Do not connect both cables at once!



2.2 Mounting:

The Receiver can be mounted using the 4 screw holes molded into the base. Do not make any other holes in the housing. For best results, mount the receiver in a flat position.

2.3 Operation:

The Receiver is powered by the Analog Throttle or Digital Central Station. When power is switched on, the red LED on the Receiver blinks (short On, long Off) if there is no PIKO Navigator remote operating nearby. When at least one Navigator is within range, the LED lights solid On. If the LED blinks in a symmetrical pattern, repeated radio signal interruptions are occurring. The Receiver can operate in conjunction with up to eight PIKO #35011/35021* Navigator remotes simultaneously.

2.4 Positioning and Range

Under normal conditions, a radio range of approximately 50 meters (55 yards) between the Receiver and a Navigator remote should be quite reliable. Greater distances may be possible, especially outdoors in open surroundings. Metal or concrete buildings and walls can reduce the range. Other transmitters on similar frequencies, such as telephones, garage door openers, computer and audio devices can also affect operation. Experiment to find the best location for the Receiver, so that the Receiver maintains good radio contact as the Navigator is moved all around the layout. Place the Receiver at least 3 feet away from the Central Station or Analog Throttle, Transformers, and tracks. Do not lay the data cable parallel to the tracks or other wiring. A piece of thin sheet metal or aluminum foil about 8" square, placed flat under the Receiver, may enhance the radio range.

3. Channel Settings:

The Receiver comes factory set to one of four channels/radio frequencies.

All Navigator remotes used with this Receiver must be set to the same channel as the Receiver.

It is possible to operate more than one „system“ (one or more Navigators, a Receiver and an Analog Throttle or Digital Central Station) at once in close proximity by setting each system to a different channel. Changing channels may also help reduce radio interference from other devices, such as garage door openers, phones, etc.

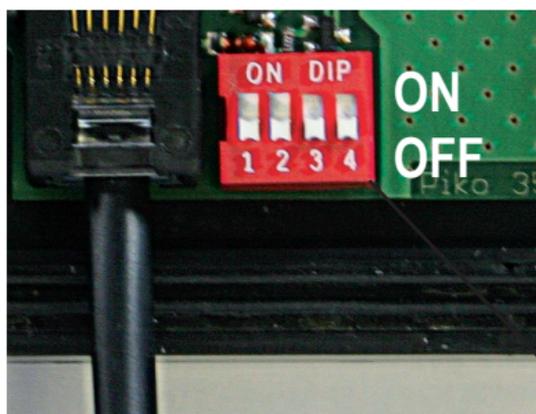
Changing channels is accomplished with the Receiver cover off (see section 2.1). The small DIP switch block next to the Digital cable socket has 4 switches. Note the „ON“ indication on the DIP switch block. Set switches 1 and 2 per the following chart, according to the channel/frequency desired. Refer to the instructions packed with the Navigator remote for setting the Navigator’s channel.

35012 EU Version

Channel/Frequency	Switch 1	Switch 2	Switch 3	Switch 4
1 = 433,1 MHz	OFF	OFF	(OFF)	(OFF)
2 = 433,6 MHz	ON	OFF	(OFF)	(OFF)
3 = 434,2 MHz	OFF	ON	(OFF)	(OFF)
4 = 434,7 MHz	ON	ON	(OFF)	(OFF)

35022* US Version

Channel/Frequency	Switch 1	Switch 2	Switch 3	Switch 4
1 = 915 MHz	OFF	OFF	(OFF)	(OFF)
2 = 916 MHz	ON	OFF	(OFF)	(OFF)
3 = 917 MHz	OFF	ON	(OFF)	(OFF)
4 = 918 MHz	ON	ON	(OFF)	(OFF)



Switch block

Image 2: Channel Setting

* Item numbers for the American market only: #35021 Navigator, #35022 Wireless Receiver

Important Safety Instructions:

- Please retain these Instructions as they include important information.
- Clean the Receiver only with a damp, soft cloth. Disconnect all cables before cleaning.
- Never make additional holes in the Receiver housing.
- Never connect the Receiver to any device other than the PIKO Analog Throttle or PIKO Digital Central Station.
- Use only the proper data cable supplied with the Receiver. Do not modify the cable.
- Unplug or shut off power to the power supply (transformer) when the train layout is unattended.
- Never leave your train layout operating without supervision.
- If the Receiver needs repair, return it to the manufacturer or an authorized dealer.
- The Receiver and related components are not toys and are not intended for use by children under 14. These items are exclusively intended for operating model railway systems.
- Please instruct children that the Receiver may only be used in accordance with its intended purpose.
- All electrical connections are to be made with the power supply disconnected or switched off.
- The electrical power source must have a circuit breaker or fuse sufficient to prevent a cable fire in the event of a short circuit.
- Please maintain your Receiver and related components in an environment that is protected as well as possible from weather influences. The plastic cover of the Receiver is only designed to provide protection from mild, short-term incursion of moisture from above.
- If the Receiver is mounted outdoors, it must be mounted under a cover to protect it from the weather.
- Do not allow the Receiver and other electronic devices to be subjected to flooding, freezing, extreme heat or cold or other severe weather conditions. Do not leave the Receiver or other electronic devices unprotected outdoors. This could cause damage and even serious safety hazards.
- The purchaser and operator are responsible for the safe connection, inspection and use of the Receiver and related devices!

Warranty

We warrant this product to be free from defects in materials and workmanship, as well as failure under normal use for a period of two years. If a verifiable claim arises within two years from the date of purchase, we will repair or replace this product, at our discretion, free of charge. In this event, return the item to PIKO, together with a dated proof of purchase from an authorized PIKO dealer. This PIKO product is subject to stringent safety regulations and may only be opened and serviced by the manufacturer. Any tampering or penetration of the device voids the warranty. This warranty does not cover failure or damage caused by improper handling, abuse or misuse, including weather-related damage. This warranty does not cover transportation costs of any kind or any incidental damages or harm to other items.

Products, specifications, illustrations and technical details subject to change without notice.

