

**B 227.510-1**  
**Externer Empfänger PICO**  
( 12-24V / 4-Kanal )  
( E 22Q )

**Montage- und Betriebsanleitung**  
(Originalbetriebsanleitung)



# 1 Kurzdaten und Funktionen

## 1.1. Anwendungsbereich

Der Mini-Empfänger kommt mit einer Versorgungsspannung von 12-24V aus und es lassen sich alle vier Relais einzeln ansteuern. Aufgrund der kompakten Abmessungen kann der E22Q auch dort verbaut werden, wo nur wenig Platz zur Verfügung steht. Somit ergeben sich ganz neue Einsatzmöglichkeiten, wie z.B. für mehr Komfort in Wohnmobilen, Steuerung von Treppenliften, Alarmanlagen oder Türsprechanlagen.

## 1.2. Funktionen

4-Kanalausführung in 868,5 MHz

Betriebsspannung: 12-24V AC/DC.

Externer Antennenanschluß.

Betriebsarten: Impuls, Stromstoß, gezielt EIN, gezielt AUS

Relais-Ausgang: Kanal1 und Kanal2 potentialfreier Schließer,  
Kanal3 und Kanal4 Schließer mit gemeinsamen Potential

2.0 Kapitel entfällt



Bewahren Sie diese Anleitung auf, damit Sie Ihnen bei späteren Fragen weiterhin zur Verfügung steht.

## 3 Sicherheitshinweise

### 3.1. Verwendete Symbole



**ACHTUNG!**

Hinweis auf drohende Gefahr. Nichtbeachtung kann zu Ausfall, Zerstörung sowie Sachschäden führen.



**ACHTUNG!**

Hinweis auf drohenden Stromschlag. Nichtbeachtung kann zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen führen.



**Information / Hinweis**



**ESD-Gefährdung**

Statische Elektrizität kann zum sofortigen Ausfall oder zu Spätausfällen der Steuerung führen.

### 3.2. Grundlegende Sicherheitshinweise

**Arbeiten an der Steuerung**

- Versorgungsspannung abschalten!
- Spannung nur nach nochmaliger Kontrolle aller Anschlüsse wieder einschalten.

**Montage, Installation, Inbetriebnahme und Wartung**

- Nur durch Fachpersonal z.B. durch einen qualifizierten Elektroinstallateur, der den arbeitssicheren Zustand beurteilen kann.
- Nach den Richtlinien und anerkannten Regeln der Technik.

**Montage und Betrieb**

- Die Fernsteuerung von Geräten und Anlagen mit erhöhtem Unfallrisiko (z.B. Krananlagen) ist verboten!
- Örtlich geltende Vorschriften beachten.
- Unfallverhütungsvorschriften, VDE- und EVU-Vorschriften beachten.
- Auskünfte erteilen E-Werke, VDE und Berufsgenossenschaften.
- Es dürfen keine technischen Veränderungen vorgenommen werden. Jegliche Veränderung hat Haftungs- und Garantieverlust zur Folge.
- Zuverlässiger Betrieb ist nur bei sorgfältiger Montage und Installation nach dieser Anleitung gegeben. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, wird keine Garantie oder Haftung übernommen.



**Missachtung dieser Sicherheitshinweise kann zu Personen- und Sachschäden führen!**

## **4 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Funk-Fernsteuerungen sind nur für Geräte und Anlagen zulässig, bei denen eine Funkstörung im Sender oder Empfänger keine Gefahr für Personen, Tiere oder Sachen ergibt oder dieses Risiko durch andere Sicherheitseinrichtungen abgedeckt ist. Der Benutzer muss darüber informiert werden, dass die Funk-Fernsteuerung von Anlagen mit Unfallrisiko, wenn überhaupt, nur bei direktem Sichtkontakt zur Anlage erfolgen darf und der Bewegungsbereich frei von Personen, Tieren und Gegenständen ist. Handsender sind so aufzubewahren, dass eine ungewollte Betätigung z.B. durch Kinder oder Tiere ausgeschlossen ist. Die verwendeten Funk-Fernsteuerungen arbeiten auf allgemein zugelassenen Frequenzen (ISM-Bänder). Der Betreiber solcher Funk-Fernsteuerungen genießt keinen Schutz vor Störungen durch andere Funk-Anlagen oder Geräte (z.B. Funk-Anlagen die im gleichen Frequenzbereich betrieben werden wie Baby-Phone, Sprechanlagen etc.).

Jede andere über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß, für die der Hersteller nicht haftet.  
Hier trägt der Monteur, Installateur oder Betreiber das Risiko und die Haftung.

## **5 Montagehinweise**



**Arbeiten an der Steuerung dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen! Lebensgefahr durch Stromschlag! Nichtbeachtung kann zu schweren oder lebensgefährlichen Verletzungen führen.**

Erhöhte Innentemperatur durch direkte Sonnenbestrahlung reduziert die Lebenserwartung.  
Wasser oder eingedrungene Insekten führen zu Ausfall oder Zerstörung der Steuerung.

Um Schäden an der Steuerung zu vermeiden:

- Steuerung vor Witterungseinflüssen schützen.
- Nur mit Gehäuse montieren.
- Befestigungslaschen zur Montage benutzen
- Um Gehäuseverformungen und Undichtigkeiten zu verhindern, auf geradem Untergrund montieren, Schrauben nur mäßig anziehen.
- Nicht im Freien montieren.

### **5.1. Antennenmontage**

- Antenne nicht entlang von Leitungen, metallischen Körpern sowie Beleuchtungseinrichtungen verlegen!
- Das Antennenende nicht mit oder an metallische Gegenständen befestigen.
- Um eine optimale Reichweite zu erzielen, muss die Wurfantenne in voller Länge verlegt werden.
- Bei Verwendung einer Stabantenne Koaxialleitung auf benötigtes Maß kürzen, nicht in Schlangen legen.

### **5.2. Lager- und Transportbedingungen**

***Missachtung kann zu Ausfällen führen, auch nach der Inbetriebnahme!***

Trocken, staubfrei und sicher gegen Stoß und Fall lagern.

Lagertemperatur -20° C...+80° C bei 30 %...80 % rel. Luftfeuchtigkeit.

Transport nur mit ausreichender und gut gepolsterter Zusatzverpackung vornehmen.

- Die vorhandene Verpackung ist nicht als Transportverpackung vorgesehen.
- Schäden durch Missachtung fallen nicht unter Garantie!

## 6 Bedienelemente / Anzeigen

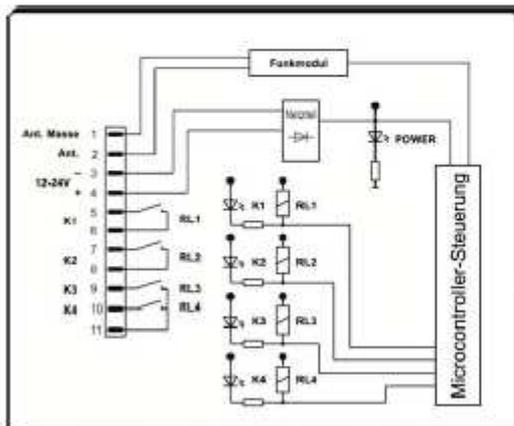


- ① -LED's "OUT"
  - Blinken beim Einlernen.
  - Im Betrieb zeigen sie den Kanalzustand (Relais ein/aus) an.
  - Flackern beim Löschen oder wenn das Funksignal eines eingelernten Senders empfangen wird.
- ② -Tasten "SET"
  - Zum Einlernen und Löschen von Sendern (Seite 7)
- ③ -LED-POWER
  - Blinkt bei angelegter Betriebsspannung.
- ④ -Anschlussklemmen
  - Zum Anschluss von Spannungsversorgung, Antenne und Verbraucher.
- ⑤ -Zugentlastung

## 7 Anschluss



Das Schalten von Netzspannung ist nicht zulässig.  
Nur Verbraucher mit Kleinspannung anschließen.



### Anzeigen:

- LED POWER - Betriebsanzeige
- LED OUT K1 - Ausgang Kanal1
- LED OUT K2 - Ausgang Kanal2
- LED OUT K3 - Ausgang Kanal3
- LED OUT K4 - Ausgang Kanal4

### Anschlussklemmen:

- 1 - Antennen Masse beim Anschluss einer Koaxialleitung / Außenmantel
- 2 - Antennenanschluss zum Anschließen einer Wurf- bzw. Außenantenne.
- 3 - Masse, bzw. Minus Potential beim Betrieb mit Gleichspannung / DC
- 4 - Versorgungsspannung, bzw. Plus Potential beim Betrieb mit Gleichspannung / DC  
Beim Betrieb mit Wechselspannung / AC ist die Polarität an den Klemmen 3 und 4 beliebig.
- 5 + 6 - Schließerkontakt Relais K1
- 7 + 8 - Schließerkontakt Relais K2
- 9 + 11 - Schließerkontakt Relais K3
- 10 + 11 - Schließerkontakt Relais K4

*Relais K3 und Relais K4 haben die Klemme 11 als gemeinsames Potential!  
Bitte beim Anschluss beachten!*

### Anschluss

- Der Anschluss ist unter Einhaltung der örtlichen Vorschriften z. B. VDE, EVU usw. vorzunehmen. An die Klemmen "K1...K4" können diverse Verbraucher angeschlossen werden (siehe technische Daten S. 12).
- Niemals Fremdspannung auf die Klemmen 1 und 2 schalten.
- Bei Nichtbeachtung wird der Empfänger sofort zerstört und die Garantie erlischt!
- Die Wurfantenne an Klemme 2 anschließen.
- Wir empfehlen die Verwendung einer Stabantenne (als Zubehör erhältlich).

## 8 Funktionsbeschreibung



Bei allen Arbeiten an der Steuerung ist auf eine ESD-gerechte Erdung zu achten. Andernfalls besteht Gefahr, dass die Steuerung beschädigt oder zerstört wird.

Maximal 23 Codes (Sendertasten) können eingelernt werden. Sind im Empfänger bereits 23 Codes eingelernt, so wird kein weiterer hinzugelern, die zuvor gelernten Codes gehen nicht verloren. Der erste Sender der eingelernt wird bestimmt, welches Codierschema gültig ist. Es können nur entweder 12 Bit, 18 Bit oder Keeloqsender eingelernt werden. Das heißt, wenn die erste erkannte Codierung z. B. 18 Bit war, dann können nur noch Sender mit 18 Bit-Codierung eingelernt werden. Nach dem Löschen aller Sender kann wieder eine andere Codierung eingelernt werden. Jede Sendertaste kann auf allen Kanälen mit unterschiedlichen Betriebsarten belegt werden. So kann etwa eine beliebige Taste "Gezielt Aus" für alle Kanäle steuern. Dazu müssen die Kanäle gleichzeitig in den gewünschten Lernmodus gebracht werden.

### 8.1. Betriebsarten

**Impuls:** Der Ausgang schaltet solange, wie die gewählte Sendertaste betätigt wird.

**Stromstoß:** Der Zustand des Ausgangs wechselt mit jeder Betätigung der Sendertaste

### 8.2. Sendertaste einlernen

Betriebsart	Programmierung	Anzeige LED „OUT“
Impuls	Taste "SET" 1 x kurz betätigen Sendertaste für 3 s betätigen	blinkt 1 x - Pause - blinkt 1 x ... flackert
Stromstoß	Taste "SET" 2 x kurz betätigen Sendertaste für 3 s betätigen	blinkt 2 x - Pause - blinkt 2 x ... flackert

Bei erkanntem Funksignal flackert die LED "OUT" und der Ausgang schaltet.

### 8.3. Codes löschen

Eine "SET"-Taste solange betätigen, bis LED's "OUT" von "Blinken" in "Aus" wechseln.  
Alle eingelernten Codes werden gelöscht! Löschen einzelner Codes ist nicht möglich.

9.0 Kapitel entfällt

## 10 Technische Daten

<b>Frequenz:</b>	- Funkmodul mit 433MHz oder 868MHz AM/FM
<b>Codierung:</b>	- 12Bit, 18Bit oder Keeloq, selbstlernend, max. 23 Codes (Sendertasten) können eingelesen werden
<b>Betriebsspannung:</b>	- 12-24V AC/DC
<b>Standby:</b>	- <0,5W
<b>Ausgang:</b>	- 4-Relais, je 1xSchließer, potentialfrei, 30 V, max. 30V, 0,5A Ohmsche Last je Ausgang.
<b>Betriebstemperatur:</b>	- -20° C...+50° C bei 30 %...80 % rel. Luftfeuchtigkeit
<b>Abmessung:</b>	- ca. 87 mm x 62 mm x 27 mm, Gehäuse Kunststoff IP20 (Maße mit Befestigungslaschen)
<b>Gewicht:</b>	- ca. 70g. incl. Gehäuse



11.0 Kapitel entfällt

## 12 Umweltschutz / Entsorgung

Der Funkempfänger enthält keine eingebauten Batterien. Es wurden nur RoHS-konforme Bauteile verarbeitet. Altgeräte bzw. defekte Geräte oder Geräteteile sind bei einer Sammelstelle fachgerecht zu entsorgen und gehören nicht in den Hausmüll!



## 13 Konformitätserklärung

### **B 227.510-1 Externer Empfänger PICO ( E 22Q )**

Hiermit erklärt der Hersteller, dass der Empfänger bei bestimmungsgemäßer Verwendung die Anforderungen der Richtlinie R&TTE 1999/5/EG erfüllt.



**BERNAL**<sup>®</sup>  
T O R A N T R I E B E

[www.bernal.de](http://www.bernal.de)