



8. Sicherheitshinweise

Dieses Produkt ist kein Spielzeug! Nicht empfohlen für Kinder unter 14 Jahren. Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren wegen verschluckbarer Kleinteile. Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte Kanten und Spitzen! Nur für trockene Räume. Irrtum sowie Änderung aufgrund des technischen Fortschrittes, der Produktpflege oder anderer Herstellungsmethoden bleiben vorbehalten. Jede Haftung für Schäden und Folgeschäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung (Gebrauchsanweisung), Betrieb mit nicht für Modellbahnen zugelassenen, umgebauten oder schadhaften Transformatoren bzw. sonstigen elektrischen Geräten, eigenmächtiger Eingriff, Gewalteinwirkung, Überhitzung, Feuchtigkeitseinwirkung und ähnlichem ist ausgeschlossen; außerdem erlischt dann der Gewährleistungsanspruch.

Gerät nicht direkt neben Wärmequelle aufstellen; stets für gute Belüftung sorgen; Lüftungsschlitze nicht abdecken.

Die Steuerung nur mit empfohlenem Netzteil betreiben (für Modellbahnen zugelassene Transformatoren / Netzteile mit Gleichspannung und möglichst geringer Restwelligkeit)



Diese Anleitung sowie die Verpackung für späteren Gebrauch aufbewahren.

9. Verschiedenes

Diese Anleitung ist gültig für die europäische Version.

Angemeldet nach Artikel 6.4 R&TTE RL in folgenden Ländern: A, F, D, I, CH.

Englische Ausgabe

Deutsche Ausgabe
(Übersetzung, Anpassung an europäische Version)

CREST HOBBY ELECTRONICS
Polk's Modelcraft Hobbies, Inc.
698 South 21st Street
Irvington, NJ 07111 USA
<http://www.aristocraft.com/>

<http://www.aristocraft.de/> ; <http://www.grossbahnen.de/>

Anregungen, Hinweise auf Fehler, Fragen und allgemeine Informationen sind willkommen. Senden Sie diese bitte per E-Mail an K@i-Fertig.de

Alle Rechte vorbehalten. Verwendung des Dokumentes oder seines Inhaltes in irgendwelcher Form nur mit schriftlicher Genehmigung © Copyright: K@i-Fertig.de (D) 2000-01 - <http://www.grossbahnen.de/>



TRAIN ENGINEER - WALK-AROUND CONTROL SYSTEM Crest 5 5470 EU (Modell 2000, Europäische Version)



Abbildung 1



1. Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich zum Erwerb des drahtlosen Fernsteuerungssystems Aristocraft Train Engineers entschlossen haben. Dieses Produkt ist nach modernen Methoden entwickelt und mit Qualitätsbauteilen hergestellt. Einige der Funktionen werden Ihnen gegenüber den bisherigen Funktionen neu sein, aber mit etwas Übung werden Sie diese Möglichkeiten schnell zu schätzen wissen.

2. Systemeigenschaften

Der Aristocraft Train Engineer Art-Nr. Crest 5 5470 EU (bestehend aus # 5471EU und # 5473EU) ist ein drahtloses Fernsteuerungssystem zum Betrieb von mit Gleichstrom fahrenden Modelleisenbahnen. Hierbei ist unabhängig von der Baugröße keine Änderung an Fahrzeugen oder Stromversorgung notwendig.

Das Gerät wurde für eine einfache Handhabung und Installation konzipiert und wird mit nur vier Leitungen (2*Schiene, 2* Stromversorgung) angeschlossen. Tests haben gezeigt, dass ein Betrieb im Umkreis von bis zu 50 Metern möglich ist. Dadurch dass es sich um ein Funksystem handelt ist keine direkte Sichtverbindung zwischen Sender und Empfänger notwendig.

Die dritte Generation des Train Engineers hat, im Gegensatz zu den früheren Versionen, fünf verschiedene Frequenzen. Zusätzlich zu den fünf Frequenzen sind nun zehn Kanäle zur Verwendung mit jeder verfügbaren Frequenz vorhanden. Durch die Verwendung einer patentierten Aristocraft-Entwicklung sind hierzu nicht länger Quarze notwendig, sondern die Frequenz wird digital über einen Mikroprozessor generiert und ist deshalb vom Benutzer einstellbar.

3. Funktionen

Zum Hauptvorteil, dass nun keine ortsgebundene Kabelverbindung zum Betrieb der Modellbahn notwendig ist, bietet das System noch weitere Vorteile:

- Lineare sowie Pulsweitenmodulation (PWM) zur Ansteuerung der Züge (PWM: Die Spannung liegt getaktet jeweils in voller Höhe am Gleis; Die Geschwindigkeit wird über die „Zeit“ an der die Spannung am Gleis liegt reguliert; bei Stillstand ist die Spannung weiterhin Null.
Linear: Es liegt stets eine konstante Spannung am Gleis)
- Anfahr- und Bremsverzögerung
- Verzögerung bei Fahrtrichtungswechsel

Die Vorzüge der PWM liegen in folgendem:

- Langsames ruckfreies Fahren
- Rauch und Beleuchtung sind auch bei langsamer Fahrt schon viel stärker
- Unempfindlicher gegenüber verschmutzten Schienen, da stets volle Spannung an den Schienen liegt. Spannungsverluste durch Übergangswiderstände machen sich weniger deutlich bemerkbar als bei linearer Spannungsversorgung.

Die einstellbare Anfahr- und Bremsverzögerung gibt Ihren Zügen ein reales Fahrverhalten. Darüber hinaus schonen es Motoren und Getriebe, da keine so großen Beschleunigungen mehr auf die einzelnen Teile wirken.

Eines der ungünstigsten Dinge für Getriebe und Motor ist eine direkte Fahrtrichtungsumkehr; Getriebe und Motor werden starken Belastungen ausgesetzt oder es kommt bei zu langen Zügen zur Entgleisung. Um dies zu verhindern wird bei Fahrtrichtungswechsel der Zug langsam abgebremst und danach automatisch in entgegengesetzter Richtung wieder sanft beschleunigt.



5. Zuordnung Sender zu Empfänger

Drücken Sie unmittelbar nach dem Blinken der Code-Set-Anzeige (Abschnitt 4) am Empfänger eine der Tasten „A“ bis „E“ (1.Tastendruck) am Sender. Die Code-Set-Anzeige beginnt zu blinken. Dann bitte eine andere der Tasten „A“ bis „E“ (2. Tastendruck) drücken. Die Code-Set-Anzeige erlischt. Die erste, der bei dieser Prozedur gedrückten Taste, bestimmt die Verzögerung; die zweite Taste die Zeit bei Fahrtrichtungswechsel.

1. Tastendruck während Prozedur (Anfahr- / Bremsverzögerung)
 - A: keine Verzögerung
 - B..E: kurze..lange Verzögerung
2. Tastendruck während Prozedur (Zeit Fahrtrichtungswechsel)
 - A..E: kurze..lange Verweildauer

6. Mehrere Empfänger

Um mehrere Empfänger gleichzeitig zu betreiben, stellen Sie für jede Sender-Empfänger-Kombination eine andere Frequenz und / oder anderen Kanal ein. Empfohlen wird, jeden Empfänger auf einer anderen Frequenz zu betreiben. Stellen Sie sicher, dass alle anderen Empfänger im Umkreis während der Programmierung / Zuordnung einer Sender-Empfänger-Kombination ausgeschaltet sind.

8. Anzeigen

- Geschwindigkeit anzeigen:
Um die Geschwindigkeit anzuzeigen Drücken Sie die Taste „SPD“. Die Balkenanzeige zeigt Ihnen die relative Geschwindigkeit an. (Anm.: Die Anzahl der leuchtenden LED's ändert sich erst nach mehreren Tastendrücken)
- Fahrtrichtung anzeigen:
Um die Fahrtrichtung anzuzeigen Drücken Sie die Taste „DIR“. Je nach Fahrtrichtung leuchten die LED's auf und geben Ihnen somit die Fahrtrichtung an.



7. Einstellung Frequenzen / Kanäle

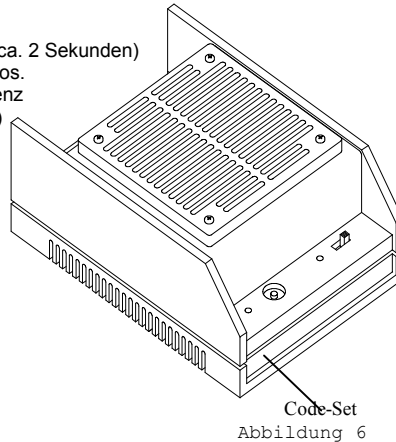
Abschnitte 1 bis 6 erklären, wie die Zuordnung zwischen Sender und Empfänger erfolgt

1. Einschalten

Schalten Sie Ihre Stromversorgung ein und stellen Sie auch sicher, dass der Empfänger eingeschaltet ist.

2. Frequenz wählen

Um die Frequenz zu wählen, drücken Sie die Taste „FRQ“ und halten Sie solange gedrückt (ca. 2 Sekunden) bis Anzeige blinkt und lassen Sie dann wieder los. Die Anzeige blinkt nun auf der aktuellen Frequenz (1 bis 5) im Display. (6 bis 10 sind nicht belegt) Drücken Sie nun die Taste "FRQ" und stellen Sie die gewünschte Frequenz ein (Die Anzeige wandert bei jedem Tastendruck um eine Stelle nach rechts). Drücken Sie nun eine beliebige andere Taste um die Einstellung abzuspeichern.

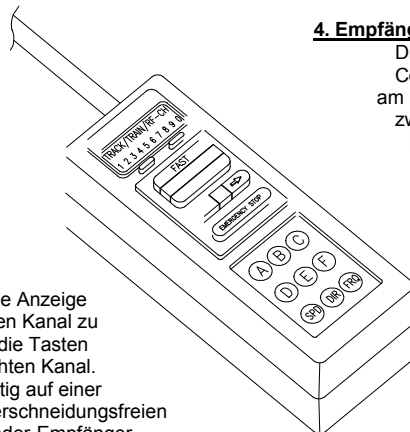


Verfügbare Frequenzen

1. 26,995 MHz
2. 27,045 MHz
3. 27,095 MHz
4. 27,145 MHz
5. 27,195 MHz

4. Empfänger einstellen

Drücken Sie die Code-Set-Taste am Empfänger für zwei Sekunden. Die Code-Set-Anzeige leuchtet auf



3. Kanal am Sender einstellen

Taste „C-L“ oder „C-R“ drücken. Die Anzeige beginnt auf dem aktuell eingestellten Kanal zu blinken (Kanal 1-10). Drücken Sie die Tasten „C-L“ oder „C-R“ bis zum gewünschten Kanal. Wenn mehrere Personen gleichzeitig auf einer Anlage fahren, sollte um einen überschneidungsfreien Betrieb zu gewährleisten, jede Sender-Empfänger-Kombination auf eine eigene Frequenz eingestellt werden !

Abbildung 7



4. Lieferumfang

Der Aristocraft Train Engineer besteht aus zwei Teilen:

A) Empfänger Art-Nr. 5471 EU

Technische Daten

Frequenzband: 27MHz FM

Eingang: 12 - 24V DC (Gleichspannung); 5A (mit zus. Lüfter max. 10A)
Die Steuerung nur mit empfohlenem Netzteil betreiben
(für Modellbahnen zugelassene Transformatoren / Netzteile)

Ausgang: 5A (mit zusätzlichem optional erhältlichen Lüfter max. 10A)

B) Sender Art-Nr. 5473 EU

Technische Daten

Frequenzband: 27MHz FM

? Reichweite: ca. 50 Meter (max. 85 Meter)

Zusätzlich zu den zum Lieferumfang gehörenden Teilen benötigen Sie noch folgendes:

- Netzgerät / Trafo: 12 bis 24V DC (geglättete Gleichspannung mit möglichst geringer Restwelligkeit; Betrieb nur mit für Modellbahnen zugelassenen Transformatoren)
- Batterien: 4 Stück 1.5V "AA" Alkaline oder Akkus (Mignon); Hinweis: Bei Akkus bitte auf Nennspannung achten! Bei Verwendung von Akkus mit 1,2Volt Nennspannung (NiCd) ist die Funktion durch verminderte Sendeleistung beeinträchtigt

5. Empfänger

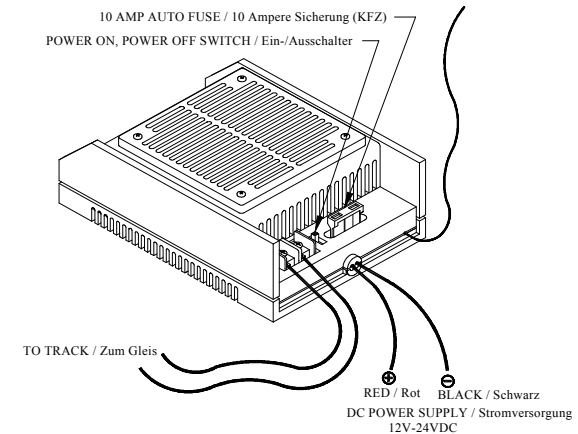


Abbildung 2



5.1 Montage zusätzlicher Lüfter (falls notwendig, > 5A)

Falls Sie lange Züge fahren (hauptsächlich bei Gartenbahnen und Grossbahnen) und der Strom 5A übersteigt oder der Empfänger an schlecht durchlüfteten Plätzen aufgestellt ist, ist die Montage eines Lüfters notwendig. Um den Lüfter zu montieren lösen Sie die vier Schrauben des Lüftungsgitters auf der Oberseite des Empfängers. Dann entfernen Sie Schutzgitter und Matte. Kabel des Lüfters in die dafür vorgesehene Buchse stecken (siehe Abbildung 2). Lüfter anstelle des Schutzgitters wieder festschrauben und Schutzgitter auf Lüfter aufschrauben.

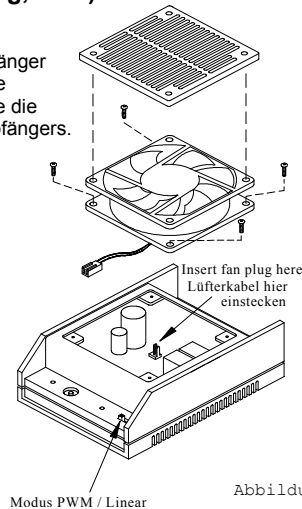


Abbildung 3

5.2 PWM / Linear

Stellen Sie den Empfänger auf linear oder PWM ein. Bitte unbedingt beachten: PWM sollte nur in Verbindung mit Aristocraft oder dafür geeigneten Modellen eingesetzt werden. Viele (Geräusch-) Elektronikern anderer Hersteller sind hierfür nicht geeignet: Linearbetrieb kann mit anderen Modellen eingesetzt werden, da hier Gleichstrom am Gleis anliegt.

6. Sender

- Anzeige Fahrtrichtung
Drücken Sie die Taste „DIR“ um zu sehen in welche Richtung Ihr Zug fährt.
- Anzeige Geschwindigkeit
Drücken Sie die Taste „SPD“
(Hinweis: Um die Geschwindigkeitsanzeige (Anzahl leuchtender LED) zu ändern ist eine grössere Geschwindigkeitsänderung notwendig (Tastendruck grösser zwei Sekunden auf „FAST“ oder „SLOW“)

6.1 Montage Sender

- Lösen Sie die beiden Schrauben auf der Rückseite des Senders.
- Montieren Sie die Antenne und legen Sie vier Batterien / Akkus Typ „AA“ ein.

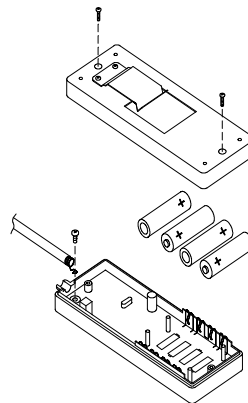


Abbildung 4

6.2 Funktionen des Senders

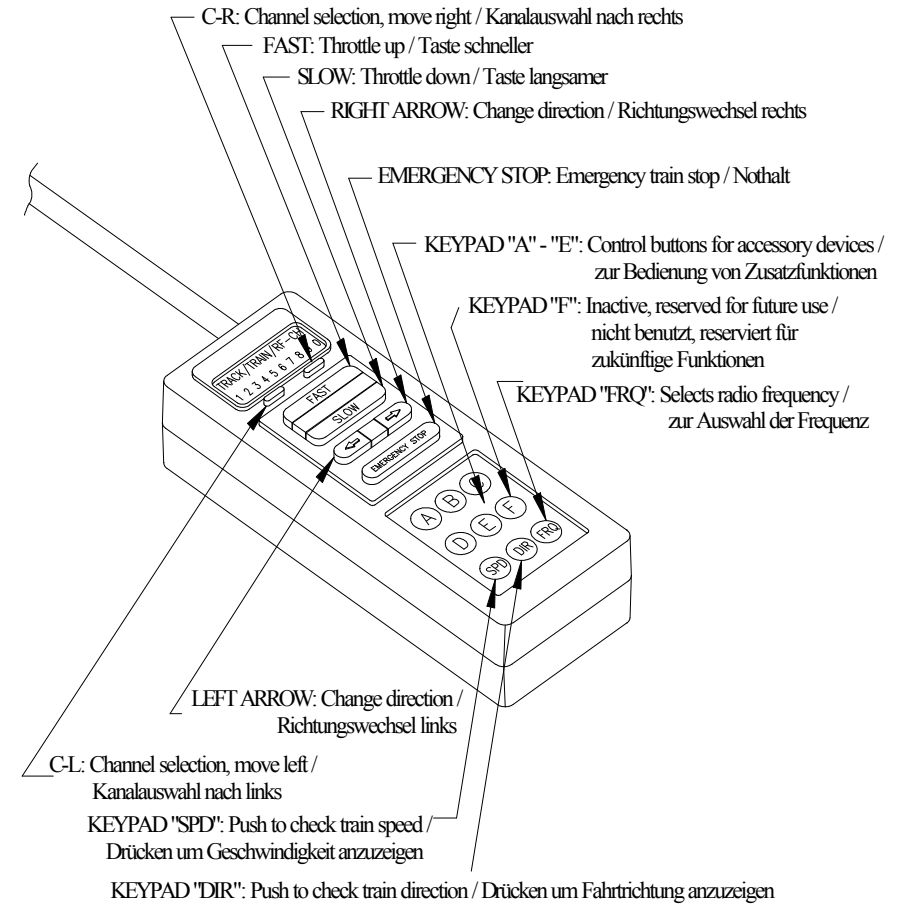


Abbildung 5

