

# Bedienungsanleitung KFE 2213 10+1 Steppermodule



## Lieferumfang:

- 1 Stepper Modul
- 1 Bedienungsanleitung



**Lesen Sie sich die Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung für diese Anlage aufmerksam durch !  
Am besten mit ein paar E-Zünder am Tage mal experimentieren.**

## Haftung:

Ich, Stephan Stotz, übernehme **keine Haftung für Schäden oder Verletzungen** die aus der Nutzung der von mir angebotenen Zündanlagen resultieren. Der Nutzer der Anlagen ist selber für die Sicherheit auf dem Feuerwerksabbrennplatz oder jedem anderen Einsatzort verantwortlich. Der Nutzer akzeptiert diese Klausel bei der ersten Inbetriebnahme oder aber spätestens 31 Tage nach erhalt der Funkzündanlage(n)

**Denken Sie dran, dass Sie mit Pyrotechnischen Artikeln,  
also Explosionsgefährlichen Stoffen Arbeiten !**

Schalten Sie wenn möglich die Anlagen erst kurz vor dem Zünden Scharf.

Vergewissern Sie sich, dass während des Zünden's keine Personen im Sicherheitsbereich sind !  
Sperren Sie den Abbrennplatz vernünftig ab ! Empfohlener Mindestabstand bei Kl.2 Feuerwerksbatterien sind mindestens 25 Meter ! Geringere Abstände sind Versicherungen schwer zu erklären, wenn es sich nicht um ein Feuerwerk zu Silvester handelt !

Die Zündanlage ist nicht wasserdicht. Eine Nutzung im Regen ist möglich wenn die Anlage ausreichend vor Feuchtigkeit geschützt wird.

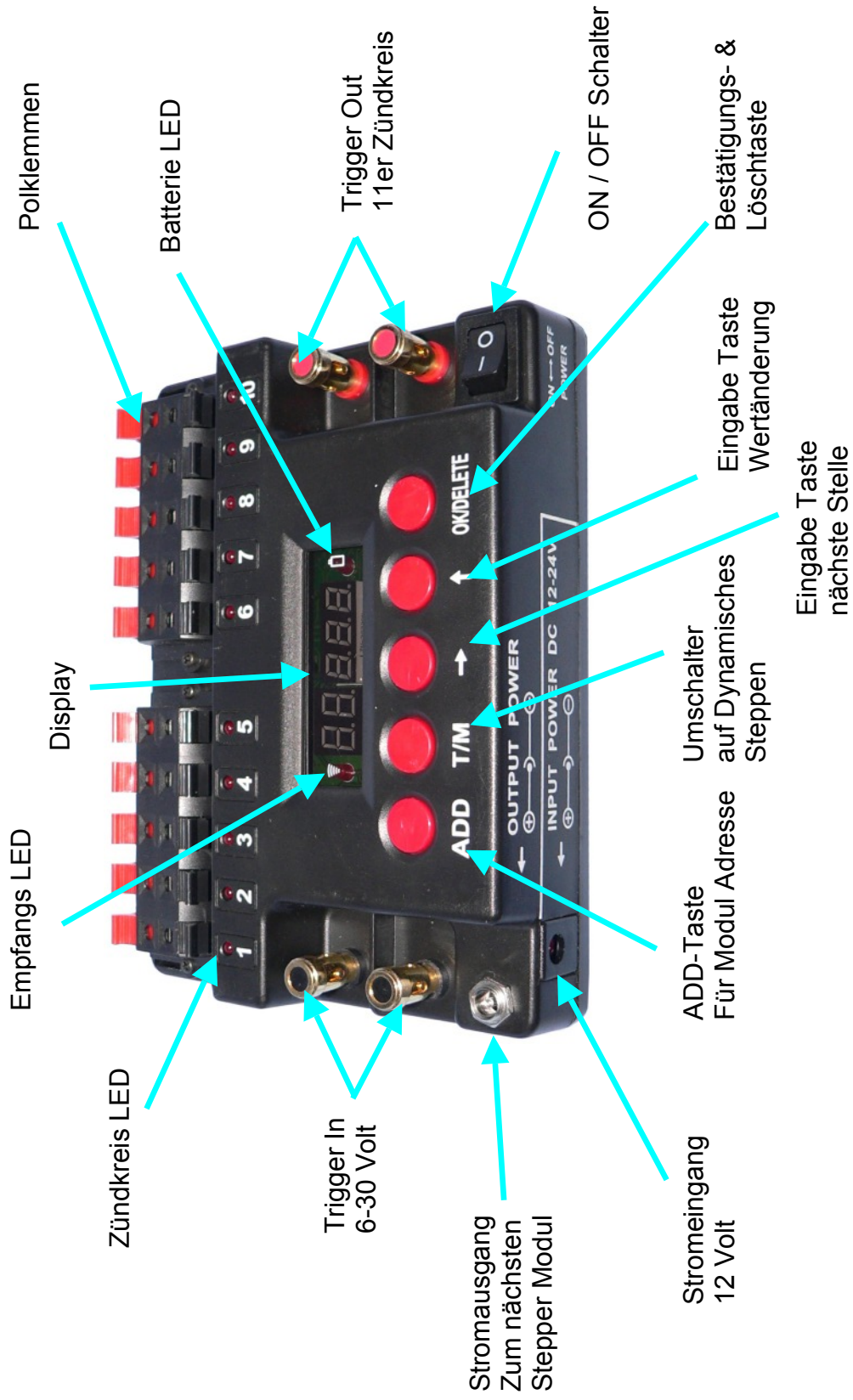
Die Module sollten sofern Sie im Feuerwerks-Fallout stehen, gegen Herunterfallende glühende Teile gesichert werden. Ein abdecken mit Alufolie empfiehlt sich aufgrund der Kurzschlussgefahr nicht.

Um Die Module zu schützen, empfiehlt es sich die Kabel an den Zündern so lang zu machen, dass Funken sich nicht in das Kunststoff des Moduls einbrennen können.

Um Schäden an der Zündanlage zu vermeiden, sollte man nach dem Feuerwerk **zuerst die Zündmodule bergen**, bevor die abgebrannten Pyrotechnischen Artikel abgebaut werden.

Bei den Zündanlagen handelt es sich um kleine Elektronische Geräte, an denen man nicht mit Hammer & Meissel arbeitet. Gehen Sie vorsichtig mit den Geräten um. Denken Sie dran, dass eine Klemme schnell mal abbrechen kann. Bei Montage in Traversen sollte man auch den Lichttechnikern in den Hintern treten, dass diese vorsichtig sind. Zum Kabel entfernen drückt man die Polklemme runter, und zieht nicht einfach an dem Kabel.

Bei Sachgemässer Nutzung werden Sie lange Freude an Ihren Zündanlagen haben.



Empfangs LED

Display

Polklemmen

Zündkreis LED

Batterie LED

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

Trigger In  
6-30 Volt

Trigger Out  
11er Zündkreis

Stromausgang  
Zum nächsten  
Stepper Modul

ADD T/M

OK/DELETE

ON / OFF Schalter

Stromeingang  
12 Volt

ADD-Taste  
Für Modul Adresse

Umschalter  
auf Dynamisches  
Steppen

Eingabe Taste  
Wertänderung

Bestätigungs- &  
Löschtaste

Eingabe Taste  
nächste Stelle

Die KFE 2213 dient zum steppen von Feuerwerkskörper. Sie kann bis zu 11 Zündkreise in gleichen oder unterschiedlichen Zeitintervallen von 0,01 bis 9,99 Sekunden zünden. Auch eine Step-by-Step Zündung ist möglich. Die Stromversorgung geschieht intern über zwei 9 Volt Blöcke oder extern mit 12 Volt. Ein Netzteil kann optional dazu gekauft werden. Gestartet wird die KFE2213 über einen Stromimpuls von 6-30 Volt an den **Trigger In** Klemmen. An den **Trigger Out** Klemmen kann entweder ein weiteres Steppmodul angeschlossen werden, oder man kann diese als 11. Zündkreis nutzen.

Info : Wenn man zwei Stepper hinter einander hängt mit durchgeschliffener Stromversorgung, die Stromzufuhr auf den 1. Stepper legt und diesen dann ausschaltet, hat der 2. Stepper immer noch Spannung, da die Stromversorgung direkt durchgeschleift wird. Man muss auch den 2. Stepper ausschalten, wenn er ausser Betrieb gesetzt werden soll.

#### Nutzung der KFE2213

Nach dem Einschalten des Steppers durchläuft dieser automatisch einen Zündkreis Testlauf in dem er im Display alle Zündkreise anzeigt, welche keinen durchgang haben. Zündkreise die keinen Durchgang anzeigen sind nicht belegt oder defekt.

Nach diesem Durchlauf können nun die Zeiten eingegeben werden.

Sollte nach einiger Zeit die Anzeige im Display bis auf die rote LED erlöschen, so handelt es sich um den automatischen Stromsparmodus. Mit einem kurzen Tastendruck auf die **OK/DELETE** Taste erscheint die Anzeige wieder im Display.

Halten Sie die **OK/DELETE** Taste gedrückt bis im Display „SA 0.00“ - Die Anlage ist nun bereit zur Zeit eingabe.

#### Steppsequenz mit gleichen Zeitintervallen zwischen den Zündern :

Im Display steht zu Beginn „SA 0,00“. Mit einem Tipp auf die Taste mit dem **Pfeil nach rechts** beginnt diese zu blinken. Nun kann man mit der **Pfeil nach oben** Taste den Wert dieser Stelle ändern. Wenn eine andere Stelle geändert werden soll, tippt man auf die **Pfeil nach rechts** Taste, bis man an der richtigen Stelle angekommen ist. Abschliessend tippt man die **OK/DELETE** Taste an, um die Eingabe zu bestätigen.

#### Steppsequenz mit unterschiedlichen Zeitintervallen zwischen den Zündern :

Im Display steht zu Beginn „SA 0,00“. Mit einem Tipp auf die Taste mit dem **Pfeil nach rechts** beginnt diese zu blinken. Tippt man nun die **T/M** Taste an, so bekommt man im Display dieses zu sehen : 01 0,000. Jetzt kann man mit den Pfeiltasten das Zeitintervall eingeben zum nächsten Zündkreis. Mit der **OK/DELETE** Taste wird die Zeit bestätigt und es muss die nächste Zeit eingegeben werden. Wenn alle Zeiten eingegeben sind, steht im Display „dlldIF“. Der Stepper ist nun einsatzbereit.

#### Stepper nutzen zum Zünden aller Zündkreise gleichzeitig:

Im Display steht zu Beginn „SA 0,00“. Mit einem Tipp auf die Taste mit dem **Pfeil nach rechts** beginnt diese zu blinken. Solange die **Pfeil nach rechts** Taste tippen, bis im Display „ALL“ steht und mit **OK/DELETE** bestätigen. Nun zünden alle Zündkreise gleichzeitig.

#### Stepper nutzen zum Zünden Step-by-Step:

Im Display steht zu Beginn „SA 0,00“. Mit einem Tipp auf die Taste mit dem **Pfeil nach rechts** beginnt diese zu blinken. Solange die **Pfeil nach rechts** Taste tippen, bis im Display „STEP“ steht und mit **OK/DELETE** bestätigen. Nun zündet, beim antriggern des Steppers, immer der nächste Zündkreis.

Um wieder auf den Anfangszustand zurück zukommen einfach die **OK/DELETE** Taste gedrückt halten, bis im Display wieder „SA 0,00“ erscheint.

Wenn die Batterie LED anfängt zu blinken sollten die Batterien ausgewechselt werden.

Sollten noch Fragen bestehen, so stehe ich Ihnen gerne unter der Email Adresse: [stephan@sstotz.de](mailto:stephan@sstotz.de) zur Verfügung.

© 2007-2015 Stephan Stotz

Auszüge, Kopien oder die komplette Weitergabe dieses Datenblattes oder der Bedienungsanleitungen bedürfen vorheriger Genehmigung durch Stephan Stotz

Stephan Stotz - Aue-Insel 9 b - 21129 Hamburg - Ust.-IdNr. 208830659

Tel. 040 / 742 127 80 Fax 040 / 742 127 81 Mail : [stephan@sstotz.de](mailto:stephan@sstotz.de)

Onlineshop für Funkzündanlagen und Hobby Feuerwerker und Profi Pyrotechniker Zubehör [www.sstotz.de](http://www.sstotz.de)

# Hersteller/Importeur - EG - Konformitätserklärung

**Hersteller :**

Liuyang Kingdom Co., Ltd.  
 No 8B Building, Jincheng Yuan, Fuxing Road  
 Liuyang, Hunan  
 China  
 Mail : sales@kingdomfireworks.com

**EU-Importeur / EU-Verantwortlicher :**

Stotz Veranstaltungsservice  
 Inh. Stephan Stotz  
 Aue-Insel 9 b  
 21129 Hamburg / Germany  
 Mail : stephan@sstotz.de

**Funktionsbeschreibung:**

Diese Zündanlage dient der Auslösung von Pyrotechnischen Effekten.  
 Für die Zündanlage: KFE 2213 wird hiermit bestätigt, dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (99/5/EG-89/366/EWG) und weitere Regelungen festgelegt sind.

Diese Erklärung gilt für alle Exemplare, die nach den anhängenden Spezifikationen hergestellt und importiert werden.

Die KFE 2213 Zündanlage wurde vorgegebenen Industrie Tests unterzogen.

Die kompletten dazugehörigen Laborprüfberichte können auf Wunsch beim Hersteller oder dem Importeur unter der E-Mail Adresse : [stephan@sstotz.de](mailto:stephan@sstotz.de) angefordert werden

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Importeur


Stotz Veranstaltungsservice  
 Inh. Stephan Stotz  
 Aue-Insel 9 b  
 21129 Hamburg / Germany

abgegeben durch : Stephan Stotz  
 Aue-Insel 9 b,  
 21129 Hamburg / Germany



Hamburg / Germany am 04.06.2014





URL: www.teleconformity.com  
Trade Register: 08217850

Confirmation of NB Opinion  
Teleconformity No: 2014EMC026R0

**Confirmation of Notified Body Opinion**

according to

**EMC Directive 2004/108/EC**

With respect to the Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC, Notified Body Conformity Assessment was performed according to Article 7 and Annex III of the Directive on the essential requirements in Annex 1, related to 1.a (Electromagnetic disturbance), 1.b (Immunity to disturbances) and 2. (Specific requirements for fixed installations).  
 The opinion for the equipment specified in this Confirmation was issued by:

**Notified Body / N° / Opinion N° :** MiCOM Labs / 2280 / TLCT1133

**Approval Holder Company Name :** Liuyang Kingdom Co., Ltd.  
**Address & Country :** No 8B building, Jincheng Yuan, Fuxing Road  
 Liuyang, Hunan, China

**Manufacturer :** same as Approval Holder

Equipment Specification:

Product Description	Model	Trademark	Softw. / Hardware. N°	Serial/Batch N°
Firing Systems	KFE2213	Kingdom	--	--

Test Reports and Applied Standards contained in the Technical Construction File (TCF):

Testing Laboratory	Test Report	Standard	Article	Verdict
Shenzhen Bontek Compliance Testing Laboratory Co., Ltd.	BCT14BR028E: 2014-04-10	EN 55014-1:2006+A1:2006+A2:2011	1.a (emission)	Conform
		EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008	1.b (immunity)	Conform
--	--	--	2. (fixed)	--

Product and Manufacturing Documentation contained in the Technical Construction File (TCF):

Item	Description	File Name
<input checked="" type="checkbox"/>	PCB Layout	BCT14BR028E PCBLayout.pdf, 2 pages
<input checked="" type="checkbox"/>	Parts Placement	see PCB Layout and Internal Photos
<input checked="" type="checkbox"/>	Parts List	BCT14BR028E BOM.pdf (KFE2203 BOM), 2 pages
<input checked="" type="checkbox"/>	Block Diagram	BCT14BR028E Block diagram.pdf, 1 page, 2014-04-25
<input checked="" type="checkbox"/>	Circuit Diagram	BCT14BR028E Schematic circuit diagram.pdf, 2 pages, 2014-03-29
<input checked="" type="checkbox"/>	External Photos	BCT14BR028E External Photos.pdf, 3 pages
<input checked="" type="checkbox"/>	Internal Photos	BCT14BR028E Internal photographs.pdf, 2 pages
<input checked="" type="checkbox"/>	Operation Description	BCT14BR028E function description.pdf, 1 page
<input checked="" type="checkbox"/>	User Documentation	BCT14BR028E User manual.pdf, 5 pages (Kingdom 11 Cue Sequencer, KFE2213; Instruction Manual)
<input checked="" type="checkbox"/>	Label Information	BCT14BR028E_CE Label.pdf, 1 page BCT14BR028E_CE label location.pdf, 1 page
<input checked="" type="checkbox"/>	Other Documentation	BCT14BR028E_test setup photo.pdf, 2 pages Declaration of Conformity (by Liuyang Kingdom Co., Ltd.), 1 page, 2014-04-20

**Remarks/Notes/Limitations:**

**Remarks/Notes:** Electrical Safety report with No. BCT14BR028S, issued by Shenzhen Bontek Compliance Testing Laboratory on 2014-04-22, as additionally contained in the TCF, refers to the standards EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013, however is not part of this EMC Notified Body assessment. Electrical Safety falls separately under the European LVD directive.

**Limitations:** This opinion is issued in accordance with the Directive 2004/108/EC of the European Parliament and the Council relating to electromagnetic compatibility dated 2004-12-15. On the Protection Requirements according to Annex 1: The basis of this Statement is the Technical Construction File (TCF). If the TCF includes test reports issued by laboratories accredited to standard ISO/IEC 17025, the test results of these reports are considered as a basis for the conformity assessment of the Notified Body.

Confirmation Date: **2014-05-22**

Agency attestation: TELECONFORMITY  
Function: Mr. M. Koop  
Manager

