



## Bedienung 20 Kanal Funkzündanlage KFE 2204 D



### Lieferumfang:

- 1 Fernbedienung
- 1 Empfängerzündmodul
- 1 Netzteil für Akku Ladung
- 2 Schlüssel
- 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 Funkzündanlagen sind nicht wasserdicht sondern nur spritzwassergeschützt wenn der Koffer geschlossen ist. Eine Nutzung im Regen ist möglich wenn die Anlage ausreichend vor Feuchtigkeit geschützt wird und geschlossen ist.

Nach der Nutzung sollte der Schlüsselschalter auch wieder in die OFF Position gebracht werden.

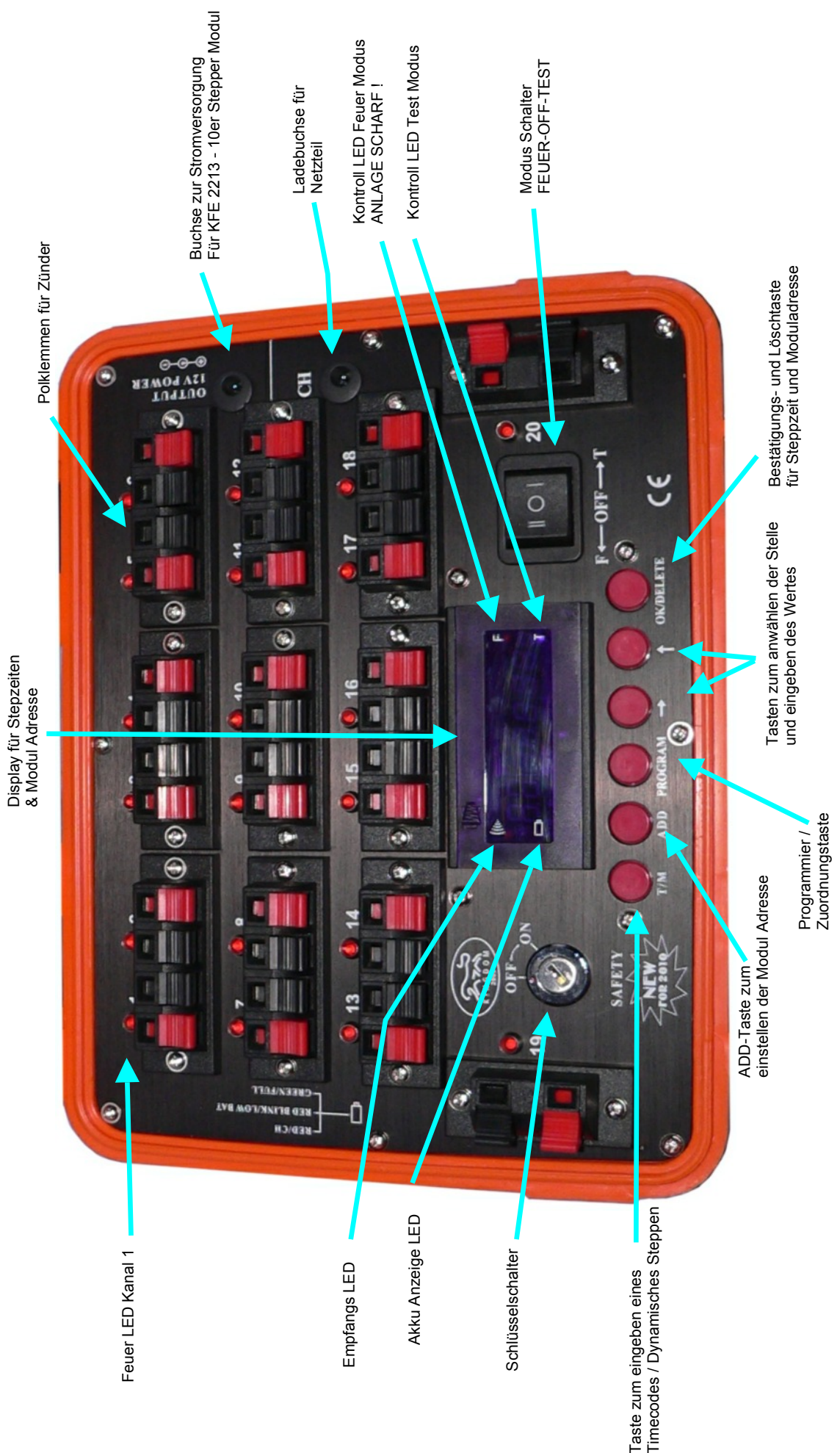
Die Module sollten sofern Sie im Feuerwerks-Fallout stehen, gegen Herunterfallende glühende Teile gesichert werden. Ein abdecken mit Alufolie empfiehlt sich aufgrund der Kurzschlussgefahr nicht.

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 Funkzündanlage zu vermeiden, sollte man nach dem Feuerwerk **zuerst die Funkmodule bergen**, bevor die abgebrannten Pyrotechnischen Artikel abgebaut werden.

Bei den Funkzündanlagen 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 Antenne 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.



Zündleistung ca. : 24 Volt / 5 Ampere  
 Reichweite ca. : 200-250 Meter im Freien  
 Gewicht : ca. 2800 gr.  
 Maße : 227mm / 145mm / 66m L / B / T  
 Stromversorgung : eingebauter 12 Volt-Akku



**Optional erhältlich**

Master-Fernbedienung zum ansteuern von bis zu 12 verschiedenen 18 oder 20 Kanal Anlagen. Im Spritzwassergeschützten Tragekoffer.

## **A.E.G..... Auspacken, Einschalten, Geht..... Oder doch nicht ?**

Vor der Benutzung der Anlage muss diese auf die Fernbedienung angelernt werden.

Dazu gehen Sie bitte wie folgt vor :

- **Entfernen** sie zuerst alle eventuell bereits angeschlossenen E-Zünder !!!
  - Fernbedienung anschalten, Schiebeschalter für die erste Anlage auf Position 1 bringen.
  - Zündkoffer anschalten, Modusschalter auf FEUER schalten, Schlüsselschalter auf ON stellen.
  - Programmtaste am Zündkoffer gedrückt halten bis die Empfangs-LED ausgeht.
  - Modusschalter auf OFF stellen. Nun sind alle vorangehenden Fernbedienung zuordnungen gelöscht (WICHTIG beim betrieb mehrer Zündmodule im Verbund).
  - Modusschalter nun wieder auf FEUER stellen.
  - Programmtaste kurz antippen. Die Empfangs-LED müsste kurz aufleuchten.
  - Jetzt die Taste 1 auf der Fernbedienung drücken. Auf dem Zündkoffer müsste die Empfangs-LED kurz blinken.
- Nun sollte der Zündkoffer auf die Fernbedienung angelernt sein.

Es folgt nun die Auswahl der Zündmöglichkeit

Die KFE 2204D hat 5 Zündmöglichkeiten :

1. Stepperlauf mit gleichen Zeitabständen zwischen den Zündkreisen
2. Stepperlauf mit verschiedenen Zeitabständen zwischen den Zündkreisen ( Programmierter Ablauf )
3. Alle Zündkreise Zeitgleich auf Schlag
4. Einzelschuss nach Kanalanwahl
5. Einzelschuss „Step by Step“ mit immer der gleichen Taste

### 1. Stepperlauf mit gleichen Zeitabständen zwischen den Zündkreisen

- **Entfernen** sie zuerst alle eventuell bereits angeschlossenen E-Zünder !!!
  - Einschalten des Zündkoffers auf FEUER
  - OK Taste gedrückt halten bis im Display „SA 0.00.00“ steht.
  - Pfeil nach rechts antippen, die erste 0 müsste nun blinken.
  - Jetzt kann man mit der Pfeil nach oben Taste den Wert ändern, oder mit der Pfeil nach rechts Taste die nächste Stelle anwählen.
  - Nach Eingabe der Zeit die Taste OK tippen. Dies ist nun der Zeitabstand zwischen allen Zündungen.
- Gestartet wird der Stepperlauf mit der Taste CONT auf der Fernbedienung wenn der Schlüsselschalter auf ON steht.

### 2. Stepperlauf mit verschiedenen Zeitabständen zwischen den Zündkreisen ( Programmierter Ablauf )

- **Entfernen** sie zuerst alle eventuell bereits angeschlossenen E-Zünder !!!
  - Einschalten des Zündkoffers auf FEUER
  - OK Taste gedrückt halten bis im Display „SA 0.00.00“ steht.
  - Pfeil nach rechts antippen, die erste 0 müsste nun blinken.
  - Taste T/M antippen. Es erscheint im Display „01 0.00.00“
  - Jetzt kann man mit der Pfeil nach oben Taste den Wert ändern, oder mit der Pfeil nach rechts Taste die nächste Stelle anwählen.
  - Nach Eingabe der Zeit die Taste OK tippen. Dies ist nun der Zeitabstand zwischen der ersten Zündung und der zweiten Zündung.
  - Nun müssen die weiteren Zeiten eingegeben und immer mit OK bestätigt werden.
  - Beendet ist die Eingabe wenn im Display folgendes steht „dldIFF“.
- Wenn der Schlüsselschalter auf ON steht, ist die Anlage schussbereit.
- Gestartet wird der Stepperlauf mit der Taste CONT auf der Fernbedienung.

### 3. Alle Zündkreise Zeitgleich auf Schlag

- **Entfernen** sie zuerst alle eventuell bereits angeschlossenen E-Zünder !!!
  - Einschalten des Zündkoffers auf FEUER
  - OK Taste gedrückt halten bis im Display „SA 0.00.00“ steht.
  - Pfeil nach rechts antippen, die erste 0 müsste nun blinken.
  - Die Taste Pfeil nach rechts mehrmals antippen, bis im Display „ALL“ steht. Mit OK bestätigen.
- Wenn der Schlüsselschalter auf ON steht, ist die Anlage schussbereit. Gezündet wird mit der Taste ALL auf der Fernbedienung.

### 4. Einzelschuss nach Kanalanwahl

- **Entfernen** sie zuerst alle eventuell bereits angeschlossenen E-Zünder !!!
  - Einschalten des Zündkoffers auf FEUER
  - OK Taste gedrückt halten bis im Display „SA 0.00.00“ steht.
  - Pfeil nach rechts antippen, die erste 0 müsste nun blinken.
  - Die Taste Pfeil nach rechts mehrmals antippen, bis im Display „SING“ steht. Mit OK bestätigen.
- Wenn der Schlüsselschalter auf ON steht, ist die Anlage schussbereit. Gezündet werden die einzelnen Zündkreise mit den Nummer Tasten auf der Fernbedienung.

### 5. Einzelschuss „Step by Step“ mit immer der gleichen Taste

- **Entfernen** sie zuerst alle eventuell bereits angeschlossenen E-Zünder !!!
  - Einschalten des Zündkoffers auf FEUER
  - OK Taste gedrückt halten bis im Display „SA 0.00.00“ steht.
  - Pfeil nach rechts antippen, die erste 0 müsste nun blinken.
  - Die Taste Pfeil nach rechts mehrmals antippen, bis im Display „StEP“ steht. Mit OK bestätigen.
- Wenn der Schlüsselschalter auf ON steht, ist die Anlage schussbereit. Gezündet werden die einzelnen Zündkreise nacheinander bei jedem antippen der STEP Taste auf der Fernbedienung.

## Nutzung mehrerer Anlagen

Es können beliebig viele Zündkoffer auf einen der drei Kanäle der Fernbedienung eingelernt werden. Die drei Kanäle werden mit dem Schiebeschalter ausgewählt.

Die Position 4 ist für eine Automatik welche es ermöglicht Stepperläufe von bis zu 320 Zündkreisen. Dies funktioniert allerdings nur in dem Steppermodus mit durchgehend gleicher Zeit zwischen den Zündkreisen (siehe Zündmöglichkeit 1) und mit dem „Step by Step“ verfahren (siehe Zündmöglichkeit 5).

Um dies zu nutzen werden den Zündkoffern Adressen vergeben. Die Adressen lauten A01 bis A16.

Die Einstellung der Adressen funktioniert so :

- **Entfernen** sie zuerst alle eventuell bereits angeschlossenen E-Zünder !!!
- Einschalten des Zündkoffers auf FEUER
- OK Taste gedrückt halten bis im Display „SA 0.00.00“ steht.
- ADD Taste antippen. Nun erscheint im Display die Geräte Adresse ( bei erstnutzung A01 )
- OK Taste gedrückt halten bis A00 im Display steht.
- Pfeil nach rechts Taste antippen für die Stelle und die Pfeil nach oben Taste für die eingabe des Wertes nutzen.
- OK Taste zum bestätigen drücken.
- ADD Taste drücken um wieder in die Zündmöglichkeiten zu wechseln.

Sollten hier noch Fragen auftauchen, dann mailen Sie mir gerne dazu unter [stephan@sstotz.de](mailto:stephan@sstotz.de)

## Testen der Zündkreise

Der Zündkoffer bietet die Möglichkeit die Zündkreise auf durchgang zu testen. Es wird lediglich der durchgang gemessen.

Der Zündkreis kann trotzdem noch folgende Fehler aufweisen :

- Kurzschluss des Zündkreises
- Zu grosser Widerstand des Zündkreises
- Defekter E-Brückenanzünder
- Nutzung verschiedener E-Brückenanzünder im Zündkreis (Teilzündung nur einiger E-Brückenanzünder)

Ich empfehle immer ein Messen mit einem Ohmmessgerät um eine Plausibilität des Zündkreises zu klären.

Zum nutzen des Testers am Zündkoffer alle vorhandenen Zündkreise anschliessen. In den Testmodus umschalten.

Der Zündkoffer zählt nun im Display die Zündkreise auf, die keinen durchgang aufweisen. Dies kann auf einen Kablebruch oder Z.B. Auf einen defekten Zünder hinweisen.

## Output 12V Power Steckbuchse

An dieser Steckbuchse liegen 12 Volt an, mit denen man z.B. Ein 10 Kanal Stepper Module anschliessen kann.

Für Bastler besteht die Möglichkeit den Strom für andere Sachen hier abzugreifen.

## Laden des Akkus

Der Zündkoffer signalisiert mit einer Lade LED den Zustand des Akkus. Wenn der Akku leer ist, blinkt die Lade LED rot und der Zündkoffer fängt an zu piepen. Um eine Tiefenentladung zu vermeiden sollte die Anlage Umgehend geladen werden. Geladen wird bei eingeschalteter Anlage Im FEUER Modus. Geladen wird mit dem beiliegenden Netzteil

Anzeige der Lade LED

- rot blinkend = Akku leer
- rot durchgehend an = Akku wird geladen
- grün an = Akku ist geladen, Netzteil kann entfernt werden

Ohne Netzteil bei ausreichend geladenen Akku leuchtet die Lade LED nicht.

**Zur schonung des Akkus sollte die Anlage alle 2-3 Monate ein paar Stunden angeschaltet, und danach dann wieder geladen werden.**

© 2007-2014 Stephan Stotz

Auszüge, Kopien oder die Komplette weitergabe dieses Datenblattes oder Bedienungsanleitungen bedarf vorherigen 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:

Die Funkzündanlagen dienen der ferngesteuerten Auslösung von Pyrotechnischen Effekten. Sie bestehen immer aus einem Handsender (Fernbedienung) und mindestens einem Empfänger. Durch einen verschlüsselten Funkimpuls mittels des Handsenders werden an dem Empfänger angeschlossene Effekte gezündet. Die Fernbedienung wird nur aktiviert, wenn eine Taste gedrückt wird. Es handelt sich dabei um kurze Impulse mit einer Dauer von unter 0,5 .Sek.

Für die Zündanlagen: KFE 2204, KFE 2204 D und KFE 2204 E 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.

Bei den oben genannten Zündanlage wurden folgende Prüfungen/Prüfnormen durchgeführt und eingehalten :

- EN 62311:2008 ( Gesundheit )
- EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013 ( Sicherheit )
- EN 301 489-1 V1.9.2 ( Elektromagnetische Verträglichkeit )
- EN 301 489-3 V1.4.1 ( Elektromagnetische Verträglichkeit )
- EN 300 220-1 V2.4.1 ( Funkübertragung )
- EN 300 220-2 V2.1.1 ( Funkübertragung )

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

Teleconformity		Confirmation of NB Opinion Teleconformity No. 2014RNB049R0		
URL: www.teleconformity.com Trade Register: 08217850				
<b>Confirmation of Notified Body Opinion</b> according to <b>R&amp;TTE Directive 1999/5/EC</b>				
With respect to the Radio and Telecommunications Terminal Equipment Directive 1999/5/EC, Notified Body Conformity Assessment was performed according to Article 10.5 of the Directive on the essential requirements in Article 3.1(a) (Health & Safety), 3.1(b) (EMC) and 3.2 (Effective Use of the Spectrum). The opinion for the equipment specified in this Confirmation was issued by: <b>Notified Body / N° / Opinion N° : MICOM Labs / 2280 / TLCT1137</b>				
<b>Approval Holder :</b> Liuyang Kingdom Co., Ltd. No 8B building, Jincheng Yuan, Fuxing Road Liuyang, Hunan, China				
<b>Manufacturer :</b> same as Approval Holder				
Equipment Specification:				
<b>Product Description</b>	<b>Model(s)</b>	<b>Trademark</b>	<b>Soft- /Hardware N°</b>	<b>Batch /Serial N°</b>
Firing Systems	KFE2204D	Kingdom	--	--
Transmitter (and Receiver) Rating(s):				
<b>Frequency Range</b>	<b>Max. RF Power</b>	<b>Antenna / Gain</b>	<b>ITU / Modulation</b>	
433.895 MHz	2.4 dBm	Integral / --	--	
Test Reports and Applied Standards contained in the Technical Construction File (TCF):				
<b>Testing Laboratory</b>	<b>Test Report / Reference</b>	<b>Standard / Regulation</b>	<b>Article</b>	<b>Verdict</b>
Shenzhen Bontek Compliance Testing Laboratory Co., Ltd.	BCT14BR026E: 1:2014-04-08	EN 300 220-1 V2.4.1 EN 300 220-2 V2.4.1	3.2	Conform
	BCT14BR026E: 2014-04-08	EN 301 489-1 V1.9.2 EN 301 489-3 V1.4.1	3.1(b)	Conform
	BCT14BR026S: 2014-04-22	EN 60950-1:2006+A11:2009 +A1:2010+A12:2011+A2:2013	3.1(a) Safety	Conform
	see Remarks below	EN 62311:2008	3.1(a) Health	Conform
Product and Manufacturing Documentation contained in the Technical Construction File (TCF):				
<input checked="" type="checkbox"/>	PCB Layout	BCT14BR026E PCB layout.pdf, 12 pages		
<input checked="" type="checkbox"/>	Parts Placement	see PCB Layout and Internal Photos		
<input checked="" type="checkbox"/>	Parts List	BCT14BR026E BOM.pdf, 4 pages		
<input checked="" type="checkbox"/>	Block Diagram	BCT14BR026E Block diagram.pdf, 1 page		
<input checked="" type="checkbox"/>	Circuit Diagram	BCT14BR026E Schematic circuit diagram.pdf, 1 page, 2014-04-12		
<input checked="" type="checkbox"/>	Internal Photos	BCT14BR026E Internal photographs.pdf, 3 pages		
<input checked="" type="checkbox"/>	External Photos	BCT14BR026E External Photos.pdf, 4 pages		
<input checked="" type="checkbox"/>	User Documentation	BCT14BR026E User manual.pdf, 4 pages (Kingdom New 20Cue Wireless System Instructions; KFE2204D; Instruction Manual)		
<input checked="" type="checkbox"/>	Other Documentation	BCT14BR026E function.pdf, 2 pages BCT14BR026E_test setup photo.pdf, 5 pages BCT14BR026E_CE Label.pdf, 1 page BCT14BR026E_CE label location.pdf, 1 page Declaration of Conformity (by Liuyang Kingdom Co., Ltd.), 1 page, 2014-04-20		
<b>Remarks/Notes/Limitations:</b>				
<b>Remarks/Notes:</b> The device emits far below 20mW (13 dBm) so complies with ERC 1999/519/EC and EN 62311:2008. <b>Limitations:</b> Before putting a product on the market which uses non harmonised frequencies (Class 2), the national authorities of the member states have to be notified. The NB Opinion assessment is limited to the essential requirements of the R&TTE Directive. Only products fulfilling all essential requirements of all applicable new approach directives may be placed on the market and put into service. Products in compliance with all provisions of all applicable directives providing for the CE marking must bear this marking. At present this device is a class 1 device and be marked as shown below:				
<b>CE 2280</b>		TELECONFORMITY Mr. M. Koop Manager		
Confirmation Date: 2014-05-22				

Stotz Veranstaltungsservice

Aue-Insel 9 b - 21129 Hamburg - Germany

System : KFE 2204

SN : XXXXXX



www.sstotz.de

CE 2280

