

ptx Radio IC 16

Bedienungsanleitung

Lieber Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt aus dem Hause PYROTRONIX GmbH, Show Control Systems entschieden haben.

Alle Produkte des **ptx systems** werden in Deutschland entwickelt und gefertigt. Alle Systemkomponenten entsprechen dem Industriestandard und gewährleisten Ihnen somit ein Höchstmaß an Sicherheit und Zuverlässigkeit.

Das **ptx system** wurde mehrere Jahre umfangreich getestet und die Erfahrungen aus der Praxis sind in die Entwicklung eingeflossen. Bitte lesen Sie die Unterlagen aufmerksam durch um Fehlbedienungen zu vermeiden.

Auf Anfrage bietet Ihnen PYROTRONIX GmbH Schulungen an, die Sie in allen Anwendungen des **ptx systems** umfangreich ausbilden.

Nun aber wünschen wir Ihnen viel Spaß beim Studieren der Bedienungsanleitung.

Sie werden sehen, dass das **ptx system** Ihren kreativen Ideen kaum Grenzen setzt und in seiner Vielseitigkeit und Zuverlässigkeit zur Spitze der heute erhältlichen digitalen Zündsysteme gehört.

Sollten Sie Fragen, Anmerkungen oder Anregungen haben, so schicken Sie uns diese doch an info@pyrotronix.de.

Weitere ptx Produktinformationen und technische Details finden Sie unter www.pyrotronix.de

Mit freundlichen Grüßen

Ihr PYROTRONIX Team

© Mai 2009 PYROTRONIX GmbH, Deutschland.

ptx Radio IC 16

Inhalt

1.	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
2.	Systembeschreibung	5
3.	Bedienung	5
4.	Akku.....	6
5.	Adressierung.....	6
6.	Adressierung des ptx Radio IC 16 als Zündbox.....	7
7.	Adressierung des ptx Radio IC 16 als Stepper.....	7
8.	Frequenzeinstellung	10
9.	Zündung.....	10
10.	Technische Daten.....	11

1. Allgemeine Sicherheitshinweise

Die hier angegebene Bedienungsanleitung des **ptx systems** ist absolut bindend für jeden Anwender, um so ein Höchstmaß an Sicherheit zu erzielen. Achten Sie beim Beginn des Aufbaus darauf, dass sich der Schlüssel des **ptx systems** im Besitz der verantwortlichen Person/ des Anwenders befindet.

Das **ptx system** ist nur mit dem Original Zubehör, hergestellt von der Firma Pyrotronix GmbH zu verwenden. Das Verwenden jeglichen fremden Zubehörs kann zu Fehlfunktionen des Systems führen. Fehlfunktionen können zu körperlichen Schäden der/des Anwender/s oder sogar zum Tode führen. Das **ptx system** ist ausschließlich für den professionellen Gebrauch hergestellt. Nur geschultem Personal ist der Umgang mit dem System erlaubt.

Das Anschließen der Effekte darf nur im ausgeschalteten Zustand geschehen, dies gilt auch für alle weiteren Arbeiten an Effekten. Vor der Verwendung des **ptx systems** und der Effekte sind die gesetzlich vorgeschriebenen Anzeigen und Anträge bei den zuständigen Behörden einzureichen.

Der Umgang mit pyrotechnischen Effekten erfordert ein großes Sicherheitsbewusstsein. Informieren Sie sich genau über die Bedingungen rund um den Aufbauplatz, auf Bühnen und Szeneflächen über die Art des Raumes und den für Ihren Einsatz geplanten Aufbau. Weiterhin sollten Sie sich über vorhandene Feuermeldeeinrichtungen informieren. In der Nähe von pyrotechnischen Effekten/Artikeln besteht absolutes Rauchverbot und Verbot von offenem Feuer.

Beachten Sie die Sicherheits- und Gebrauchshinweise in dieser Bedienungsanleitung. Beachten Sie die Sicherheits- und Gebrauchshinweise der pyrotechnischen Effekte und die dort angegebenen Sicherheitsabstände. Der Standort, von dem aus Sie die Effekte zünden, muss immer eine freie Sicht auf den Abschussort und auf die pyrotechnischen Effekte gewährleisten.

Beim Bestücken des **ptx systems** niemals das Gesicht oder andere Körperteile über die Austrittsöffnung der pyrotechnischen Effekte halten. Beim Einschalten eines bestückten Systems darauf achten, dass sich keine Personen in der Nähe der Effekte aufhalten.

Die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Vorgänge bezüglich des Gebrauchs und der Anwendung des **ptx systems** sind unbedingt einzuhalten. Jegliche Abweichung von den hier beschriebenen Abläufen ist strikt untersagt und kann zu körperlichen Schäden oder zum Tod des Anwenders oder Anderer führen. Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung oder das Abweichen von ihren Richtlinien geschieht ausschließlich auf eigene Gefahr.

2. Systembeschreibung

ptx Radio IC 16 ist eine Funkzündbox mit 16 Ausgängen zum Anschluss der Effekte. Die Adresse und die Frequenz der Box können durch Drehschalter an der Box eingestellt werden.

ptx Radio IC 16 hat eine integrierte Stepperfunktion mit 16 verschiedenen, programmierbaren Intervallen.

Das ptx system ist ein bidirektionales System. Mit einem ptx Controller können alle Ausgänge programmiert, getestet und gezündet werden (s. Bedienungsanleitungen ptx Controller).

3. Bedienung



Oben auf der Zündbox sind die 16 Klemmen der Ausgänge zum Anschluss an die Effekte und der Anschluss für die Antenne.

Vorne gibt es drei Adressschalter, zwei Steckverbindungen DATA IN und DATA OUT zum Anschluss an andere ptx Komponenten. Es können bis zu 3 ptx IC 16 – oder 1 ptx IC 48 angeschlossen werden. Eine rote LED zeigt der Zündbereitschaft an.

Außerdem befindet sich hier auch der Schalter für die Frequenzeinstellung.

4. Akku

ptx Radio IC 16 ist mit einem separaten Akku ausgerüstet.

Der Akku wird an der linken Seite des ptx Radio IC verbunden und mit einem Karabiner gesichert. Durch Druck auf die Anzeige zeigt eine LED die Kapazität des Akkus an:

LED grün blinkend	=	battery max
LED grün	=	100%
LED orange	=	70%
LED rot	=	40%
LED rot blinkend	=	10%

Wird ptx Radio IC 16 mit der dazugehörigen Batterie betrieben, ist es nicht möglich, zusätzliche Batterien (z.B. ptx MFB, ptx RM...) oder Stromquellen am Ausgang DATA OUT anzuschließen.

5. Adressierung

Mit drei Drehschaltern wird die Adresse der Zündbox eingestellt. Bis zu 200 unterschiedliche Adressen können eingestellt werden

Mit dem linken Drehschalter wird zusätzlich zur Adresse auch die Funktion der Zünbox eingestellt.



Es gibt zwei verschiedenen Funktionen:

- als Zündbox, bei der jeder einzelne der 16 Ausgänge programmiert wird, Einstellung **IC**.



- als Stepper, der durch einen Impuls gestartet wird und in einem bestimmten Intervall abläuft, Einstellung **STEP**.



6. Adressierung des ptx Radio IC 16 als Zündbox

Mit den Drehschaltern wird die Adresse des Radio IC 16 eingestellt. Der linke Schalter befindet sich im Bereich der Funktion IC.

*Schalterstellung **IC** 001 = ptx Radio IC 16 Adresse Nr. 1



*Schalterstellung **IC** 011 = ptx Radio IC 16 Adresse Nr. 11



*Schalterstellung **IC** 111 = ptx Radio IC 16 Adresse Nr. 111



(*von links nach rechts)

Bis zu 200 unterschiedliche IC Adressen können eingestellt werden.

Die Programmierung der einzelnen Ausgänge erfolgt mit einem ptx Controller und wird in den jeweiligen Bedienungsanleitungen erklärt.

7. Adressierung des ptx Radio IC 16 als Stepper

Mit den Drehschaltern vorne wird die Adresse des Steppers eingestellt. Der linke Schalter befindet sich im Bereich der Funktion STEP.

*Schalterstellung **STEP** 001 = ptx Stepper Adresse Nr. 1



*Schalterstellung **STEP** 011 = ptx Stepper Adresse Nr. 11



*Schalterstellung **STEP** 111 = ptx Stepper Adresse Nr. 111



(*von links nach rechts)

ptx Radio IC 16

Bis zu 200 unterschiedliche Stepper- Adressen können eingestellt werden.

Es können 16 verschiedene Intervalle eingestellt werden. Die Dauer des Intervalls ist abhängig von der Positionierung der Programmierung der Zündnummer (d.h. zu welchem Zeitpunkt der Stepper starten soll).

Folgende Intervalle sind einstellbar:

1s	900ms	800ms	700ms	600ms	500ms	400ms	300ms
200ms	100ms	80ms	60ms	40ms	20ms	10ms	0ms

Die Positionierung der Programmierung der Zündnummer ergibt die verschiedenen Intervalle.

Ausgang 1	Ausgang 2	Ausgang 3	Ausgang 4	Ausgang 5	Ausgang 6	Ausgang 7	Ausgang 8
1s	900ms	800ms	700ms	600ms	500ms	400ms	300ms
Ausgang 9	Ausgang 10	Ausgang 11	Ausgang 12	Ausgang 13	Ausgang 14	Ausgang 15	Ausgang 16
200ms	100ms	80ms	60ms	40ms	20ms	10ms	0ms

Die Zündung startet immer beim 1. Ausgang und endet beim 16. Ausgang.

Im unteren Bild ist eine Zündbox mit den 16 Ausgängen dargestellt. Jedem Ausgang ist ein Intervall zugeordnet. Wird die Zündnummer auf Kanal 1 programmiert startet der Stepper bei der ersten Zündzeit, mit einem Intervall von 600ms (0,6s) zwischen den einzelnen Ausgängen.

300 ms		8	0 ms		16
400 ms		7	10 ms		15
500 ms		6	20 ms		14
600 ms	1	5	40 ms		13
700 ms		4	60 ms		12
800 ms		3	80 ms		11
900 ms		2	100 ms		10
1 Sec		1	200 ms		9

ptx Radio IC 16

Im nächsten Beispiel startet der Stepper bei der ersten Zündzeit, mit einem Intervall von 80ms (0,08s).

300 ms		8	0 ms		16
400 ms		7	10 ms		15
500 ms		6	20 ms		14
600 ms		5	40 ms		13
700 ms		4	60 ms		12
800 ms		3	80 ms	1	11
900 ms		2	100 ms		10
1 Sec		1	200 ms		9

Im folgenden Beispiel unten startet der Stepper bei der 5. Zündzeit, mit einem Intervall von 20ms (0,02s).

300 ms		8	0 ms		16
400 ms		7	10 ms		15
500 ms		6	20 ms	5	14
600 ms		5	40 ms		13
700 ms		4	60 ms		12
800 ms		3	80 ms		11
900 ms		2	100 ms		10
1 Sec		1	200 ms		9

Im unteren Beispiel startet der Stepper bei der 24. Zündzeit, bei dieser Programmierung gibt es keinen (0 ms) Intervall zwischen den einzelnen Ausgängen. Alle 16 Ausgänge zünden gleichzeitig.

300 ms		8	0 ms	24	16
400 ms		7	10 ms		15
500 ms		6	20 ms		14
600 ms		5	40 ms		13
700 ms		4	60 ms		12
800 ms		3	80 ms		11
900 ms		2	100 ms		10
1 Sec		1	200 ms		9

Sind einem Stepper mehrere Zündzeiten zugeordnet, so startet er bei der ersten eingetragenen Zündnummer.

Dem Stepper kann auch eine Sicherheitszone zugeordnet werden (s. Bedienungsanleitung ptx Controller). Aktivierte Sicherheitszonen verhindern das Starten des Steppers. Ist der Stepper bereits gestartet, kann er nicht mehr durch Aktivierung der Sicherheitszone gestoppt werden.

Eine Unterbrechung der Zündung ist möglich durch Betätigen der Funktionstasten Armed/Start und Fire (s. Bedienungsanleitung ptx Controller).

8. Frequenzeinstellung

Mit dem Frequenzwahlschalter vorne an der Box wird die Frequenz eingestellt. Es gibt 16 verschiedene Kanäle (1 – F)

Sender und Empfänger müssen auf die gleiche Frequenz eingestellt sein.

9. Zündung

Die Zündbereitschaft wird durch eine rote LED vorne an der Zündbox angezeigt:

Leuchtet die LED, ist die Zündbox scharfgeschaltet (ARMED).

10. Technische Daten

Ausgangsspannung:	33V
Ausgänge:	16
Stepperfunktion	integriert
Frequenz:	0 – E = 869MHz, F = 915MHz
Zusätzlich angeschlossene ptx IC Boxen (Data Out)	max. 3 ptx IC 16 oder 1 ptx IC 48
Reichweite	1000m
Intervalle:	einstellbar
Anzahl der verschiedenen Intervalle:	16
Gewicht:	1,06kg
Maße L x B x H:	280 x 140 x 80 mm
Akku	
Batterie:	Lithium Ionen Akku
Ladezeit:	4h
Gewicht:	0,65kg
Maße L x B x H:	280 x 55 x 25 mm

Ab dem 1. Aug. 2011 bieten wir für den außereuropäischen Funkverkehr eine neue Frequenz - 915MHz - an. Alle Geräte, die ab diesem Zeitpunkt ausgeliefert werden, sind mit dieser Frequenz ausgerüstet. 915MHz werden mit dem Frequenzwahlschalter, Stellung F, eingestellt.