

ptx Mini

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.

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

© August 2012 PYROTRONIX GmbH, Deutschland.

1	INHALT	
	Lieber Kunde,.....	2
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
3	Systembeschreibung	5
4	Empfänger/ Zündbox.....	5
5	Sender/ Controller	5
6	Bedienung	6
7	Menü	7
8	ptx Mini als Empfänger	7
8.1	Adresse einstellen.....	7
8.2	Frequenzeinstellung	8
8.3	Batterieanzeige	9
8.4	Weitere Anzeigen	10
9	ptx Mini als Sender / Controller	10
9.1	Test	10
9.2	Reichweitentest.....	12
9.3	Batterietest	13
9.4	Show Modus	13
9.5	Zünden	14
10	Technische Daten	16
10.1	ptx Mini	16
10.2	IC Box/ Empfänger.....	16
10.3	Zündcontroller/ Sender	16

2 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Die hier angegebene Reihenfolge der Verkabelung 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 in Versammlungsstätten 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 **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.

3 SYSTEMBESCHREIBUNG

ptx Mini ist ein Gerät mit einer Doppelfunktion.

Das Gerät kann als Empfänger/ Zündbox oder als Sender/ Controller genutzt werden. Die gewünschte Funktion wird über das Display eingestellt.

4 EMPFÄNGER/ ZÜNDBOX

Als Empfänger ist ptx Mini ausgerüstet mit 8 Ausgängen.

Um die Effekte anzuschließen werden die Tasten der Ausgänge gedrückt, die Kontakte öffnen sich und die Effekte können verbunden werden.

Der integrierte Empfänger (869 MHz + 915MHz) hat eine Reichweite von bis zu 1000m.

5 SENDER/ CONTROLLER

Mit diesem Gerät können 100 verschiedene Zündungen ausgelöst werden. Es ist ein festes Programm hinterlegt, beginnend bei Zündnummer 1. Diese Zündnummer aktiviert die Zündbox 1, Kanal 1.

ptx Mini kann nicht programmiert werden. Alle 100 Zündungen werden der Reihenfolge nach ausgelöst oder können auch individuell angewählt werden.

Die Kommunikation zwischen dem Controller und den Zündboxen ist bidirektional, alle angeschlossenen Boxen und deren Ausgangskanäle können getestet werden.

Der integrierte Sender (869 MHz + 915MHz) hat eine Reichweite von 1000m.

6 BEDIENUNG



ptx Mini ist ausgerüstet mit einer Antennenbuchse ① und einer Buchse zum Anschluss eines Ladegerätes ② , beides befindet sich oben am Gerät.

Mit dem Schlüsselschalter ③ wird ptx Mini eingeschaltet.

Mit dem Display ④ werden alle Funktionen eingestellt.

Die Taste FIRE ⑤ löst die Zündung aus.

Im unteren Bereich befinden sich die 8 Ausgangskanäle ⑥ . Durch Druck auf die Ausgänge öffnen sich die Anschlüsse und können mit den Effekten verbunden werden.

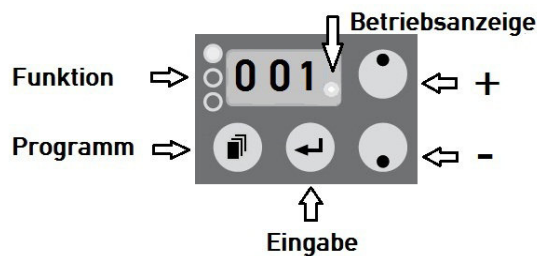
Im Betrieb als Controller können auch die 8 Ausgänge am Gerät genutzt werden. Angeschlossene Effekte sind den Zündnummern 1 bis 8 (Ausgang 1 bis 8) zugeordnet und werden im Showmodus gezündet (s. Kapitel 9.5).

7 MENÜ

Alle Funktionen werden mit dem Display eingestellt.



Zum Aktivieren des ptx Mini des den Schlüsselschalter betätigen. Leuchtet der rechte Dezimalpunkt, so ist das Gerät in Betrieb.

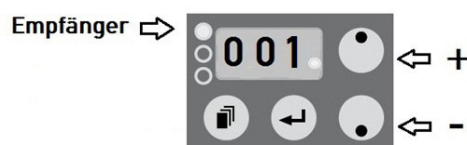


Mit der Programmtaste  wird die gewünschte Einstellung gewählt.

8 PTX MINI ALS EMPFÄNGER

8.1 ADRESSE EINSTELLEN

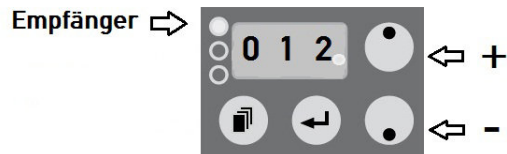
Mit der Programmtaste  wird der ptx Mini auf die Funktion als Empfänger eingestellt, dazu die obere LED aktivieren, gekennzeichnet mit A (Adresse), und die Auswahl mit der Eingabetaste  bestätigen, die LED leuchtet rot.



Mit der Eingabetaste  und den Tasten +  und -  können jetzt die drei Adressanzeigen auf die gewünschten Adresse eingestellt werden.

ptx Mini

Blinkt eine Anzeige kann diese verstellt werden. Die Einstellung wird mit der Eingabetaste  bestätigt.





Sind alle drei Anzeigen konstant ist die Adresse eingestellt, im oberen Bild die Adresse 12.

Der rechte Dezimalpunkt leuchtet und zeigt an, dass das Gerät in Betrieb ist. Im Standby Betrieb (sleep mode) erlischt die Anzeige der eingestellten Adresse. Der rechte Dezimalpunkt leuchtet weiter und zeigt an, dass das Gerät in Betrieb ist.



8.2 FREQUENZEINSTELLUNG

Mit der Programmtaste  wird der ptx Mini auf die Funktion F für die Frequenzeinstellung eingestellt, dazu die mittlere LED aktivieren, gekennzeichnet mit F (Frequenz), und die Auswahl mit der Eingabetaste  bestätigen, die LED leuchtet grün.


ptx Mini kann jetzt mit der  und  +/- Taste auf die gewünschte Frequenz eingestellt werden. Es gibt 16 verschiedene Einstellungen (0 – F). Sender und Empfänger müssen die gleiche Frequenzeinstellung haben.

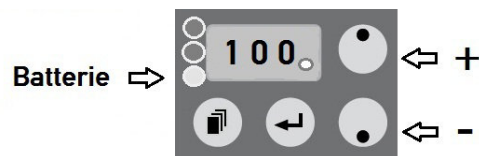
ptx Mini



Der rechte Dezimalpunkt leuchtet und zeigt an, dass das Gerät in Betrieb ist.
Im Standby Betrieb (sleep mode) erlischt die Anzeige der eingestellten Adresse
Der rechte Dezimalpunkt leuchtet weiter und zeigt an, dass das Gerät in Betrieb ist.

8.3 BATTERIEANZEIGE

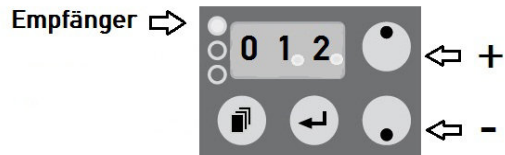
Um die interne Batteriespannung anzuzeigen, wird mit der Programmtaste  die untere LED angewählt, gekennzeichnet mit B (Batterie), die untere LED leuchtet gelb. Im Display wird die interne Batteriespannung angezeigt (im unteren Bild 100%).



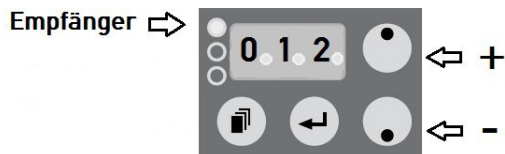
Bitte beachten Sie unbedingt den Hinweis zum Laden der Batterie. Sobald die Batterieanzeige 50% anzeigt muss die Batterie geladen werden. Wird dieser Hinweis nicht beachtet, kann die Batterie zerstört werden.

8.4 WEITERE ANZEIGEN

Leuchten zwei Dezimalpunkte (der rechte und mittlere), ist ptx Mini im Testmodus – es findet ein Datenaustausch zwischen Sender und Empfänger statt.



Leuchten alle drei Dezimalpunkte, ist das Gerät zündbereit (ARMED).



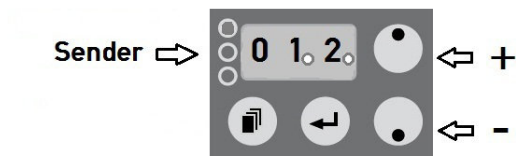
9 PTX MINI ALS SENDER / CONTROLLER

Mit dem ptx Mini als Sender können alle angeschlossenen Geräte geprüft werden. Die Kommunikation zwischen dem Controller und den Zündboxen ist bidirektional, das Display zeigt alle Testergebnisse an.

9.1 TEST

Um den Testmodus zu aktivieren wird die Programmtaste  solange betätigt, bis alle drei LED's aus sind. ptx Mini arbeitet nun als Sender im Testbetrieb. Zwei beleuchtete Dezimalpunkte zeigen den Testbetrieb an.

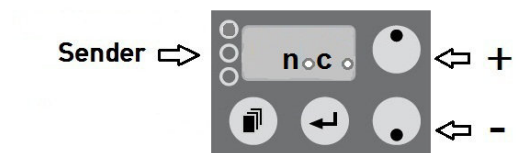
ptx Mini



Mit der Eingabetaste  und den Tasten  und  können jetzt die drei Adressanzeigen auf die gewünschte Adresse der zu testenden Box eingestellt werden. Blinkt eine Anzeige kann diese verstellt werden. Die Einstellung wird mit der Eingabetaste  bestätigt. Im oberen Bild ist die Adresse 12 eingestellt.

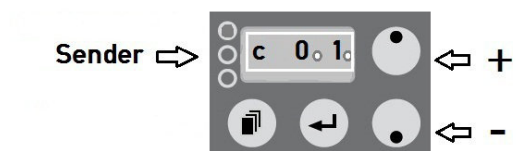
Mit den Tasten  und  können jetzt die einzelnen Ausgänge der Zündbox geprüft werden.

Erscheint bei Betätigen der Taste  die untere Anzeige **nc** (no contact), hat ptx Mini keine Verbindung zur Box, die Zündbox kann nicht getestet werden.



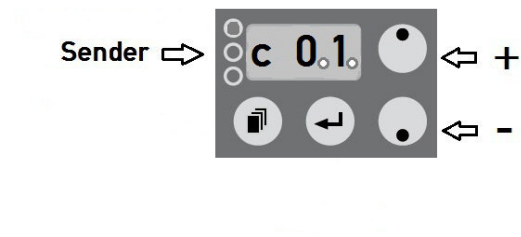
Ist die Verbindung zur Zündbox hergestellt, erscheint in der Anzeige erscheint links **C** für 'channel/ Kanal' und rechts der gewählte Kanal.

Blinkt die Kanalanzeige, dann ist der Ausgang nicht o.k.





Leuchtet die Kanalanzeige, dann ist der Ausgang o.k.

ptx Mini




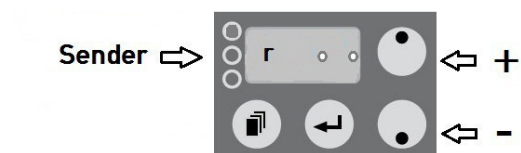
Durch weiteres Betätigen der Taste +  und -  können jetzt alle Ausgänge der Zündbox getestet werden.

Jeder Zündbox sind 16 Ausgänge zugeordnet. Bei Zündboxen mit weniger Ausgängen werden die nicht vorhandenen Ausgänge durch weiteres Betätigen der Taste +  und -  übersprungen.

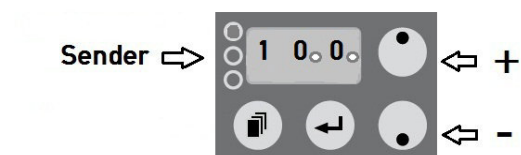
9.2 REICHWEITENTEST

Nachdem alle Ausgänge getestet sind, wird die Reichweite getestet.

Durch weiteres Betätigen der Taste +  erscheint in der Anzeige abwechselnd ein 'r' (Reichweite)



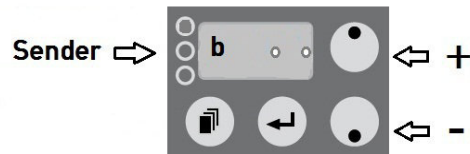
und der Wert der Reichweite in %, im unteren Bild 100%.



9.3 BATTERIETEST

Nachdem die Reichweite getestet ist, wird die Batteriespannung der zu prüfenden Zündbox getestet.

Durch weiteres Betätigen der Taste +  erscheint in der Anzeige abwechselnd ein ‚b‘ (Batterie).



und der Wert der Batteriespannung in %, im unteren Bild 100%.



Alle Testfunktionen können mit der Taste +  und -  sowohl in Vorwärts – als auch in Rückwärtsrichtung angewählt werden.

9.4 SHOW MODUS



Es ist eine feste Zuordnung der Zündnummern zu den Ausgangskanälen programmiert.

Die erste Zündnummer aktiviert die Zündbox mit der Adresse 1, Ausgangskanal 1 (s. unten).

Zündung Nr.1	=	Zündung ptx IC, Adresse 1	Kanal 1
Zündung Nr.2	=	Zündung ptx IC, Adresse 1	Kanal 2
.....			
Zündung Nr.16	=	Zündung ptx IC, Adresse 1	Kanal 16
.....			

ptx Mini



Zündung Nr.17	=	Zündung ptx IC, Adresse 2	Kanal 1
Zündung Nr.18	=	Zündung ptx IC, Adresse 2	Kanal 2
.....			
Zündung Nr.32	=	Zündung ptx IC, Adresse 2	Kanal 16
.....			
Zündung Nr.33	=	Zündung ptx IC, Adresse 3	Kanal 1

Mit den Tasten +  und -  ist es möglich, Zündnummern abweichend von der programmierten Reihenfolge zu wählen, in der Anzeige erscheint die gewählte Zündnummer, mit der FIRE Taste kann sie gezündet werden.

Werden Zündboxen mit weniger als 16 Ausgangskanälen genutzt, können Zündnummern durch Betätigen der Tasten +  und -  übersprungen werden.

Im Betrieb als Controller können auch die 8 Ausgänge am Gerät genutzt werden. Angeschlossene Effekte sind den Zündnummern 1 bis 8 (Ausgang 1 bis 8) zugeordnet und werden im Showmodus gezündet (s. Kapitel 9.5).

9.5 ZÜNDEN

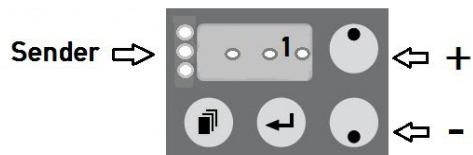
Mit der Programmtaste  wird der ptx Mini auf die Funktion Showbetrieb eingestellt, dazu alle 3 LED's aktivieren, die Programmtaste  so lange betätigen, bis alle LED's (rot, grün und gelb) blinken. Im Display erscheint die Zündnummer 1. Der rechte Dezimalpunkt leuchtet und zeigt an, dass das Gerät in Betrieb ist.

ptx Mini



Durch Betätigen der Eingabetaste  wird das Gerät scharfgeschaltet (ARMED), die Zündspannung wird freigegeben.

Alle drei Dezimalpunkte im Display leuchten und zeigen an, das sich das Gerät im Zündmodus befindet.



Durch Betätigen der FIRE Taste wird die erste Zündung ausgelöst.

Durch weiteres Betätigen der FIRE Taste wird die nächste Zündung ausgelöst.

Mit den Tasten +  und -  ist es möglich, andere Zündnummern zu wählen, in der Anzeige erscheint die gewählte Zündnummer, mit der FIRE Taste kann sie gezündet werden.

Durch erneutes Betätigen der Eingabetaste  wird ‚ARMED‘ ausgeschaltet, die Zündspannung ist nicht mehr freigegeben.

Der rechte Dezimalpunkt leuchtet und zeigt an, dass das Gerät in Betrieb ist.

ptx Mini wird mit dem Schlüsselschalter ausgeschaltet.

10 TECHNISCHE DATEN

10.1 PTX MINI

Reichweite	1000m
Frequenz	869MHz, 915MHz
Stand- By - Zeit	5h
Maße. (L x H x B mm)	75 x 180 x 30
Gewicht	0,75kg

10.2 IC BOX/ EMPFÄNGER

Ausgangskanäle	8
Zündspannung	12V
Zündkapazität max.	3 Zünder pro Ausgang

10.3 ZÜNDCONTROLLER/ SENDER

Zündungen	100
min. Schussfolge	0,06s
Reichweite	1000m
Frequenz	0- E 869MHz, F 915MHz
Funkkanäle	16

Seit 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.