

Betriebsanleitung

Galaxis Showtechnik

PYROTEC

PFS Pocket



Firmware V1.3

Stand: 12.03.2021

Chargennr.: EUSP100101, USSP100101

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
1.1	Sicherheitshinweise.....	3
1.2	Voraussetzungen an den Anwender und dessen Qualifikation.....	4
1.3	Sicherheitsregeln.....	5
1.4	Anwendungsbereich des Gerätes.....	8
2	Geräteansicht mit Bedien- und Anzeigeelementen.....	9
2.1	Beschreibung der Bedien- und Anzeigeelemente.....	10
3	Grundsätzliche Bedienung des Geräts.....	11
3.1	Einschalten und Ausschalten.....	11
3.2	Batterieanzeige und maximale Betriebsdauer.....	11
3.3	Reichweitentestfunktion.....	11
4	Zündmodus ein- und ausschalten.....	11
4.1	Totmannfunktion ein- und ausschalten.....	12
4.2	Zündbefehle senden.....	12
5	Sonderfunktionen.....	13
5.1	Einstieg in Untermenü "Sonderfunktionen".....	13
5.2	Akustische Signale.....	13
5.3	Anlernfunktion von Geräten (Teach-in).....	13
5.4	Funkkanal (Frequenz) manuell einstellen.....	13
5.5	PFS Pocket anlernen und Funkbefehl "Funkkanal einstellen" empfangen.....	15
5.6	Zündkanalprogrammierung von Geräten der Profi-Serie.....	15
5.7	Untermenü "Sonderfunktionen" beenden und Anzeige der Firmware-Version.....	15
6	Funkreichweite.....	15
7	Schutz vor Feuchtigkeit und Nässe.....	16
8	Wartung.....	16
9	Gewährleistung.....	16
10	Schäden durch Missbrauch, Fehlbedienung, Fehlfunktionen.....	16
11	Technische Daten.....	17
12	Kompatibilität und Firmware-Revisionsliste.....	18
13	Zubehör.....	18
14	CE-Kennzeichnung der EU-Version.....	18
15	Herstelleranschrift und Kontaktdaten zur Anforderung von EU-Konformitätserklärungen.....	19

1 Einleitung

1.1 Sicherheitshinweise


Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in dieser Dokumentation! Sicherheitshinweise warnen vor Gefahren im Umgang mit Geräten und geben Hinweise zu deren Vermeidung. Sie sind nach der Schwere der Gefahr klassifiziert und in die folgenden Gruppen unterteilt:

<p>GEFAHR</p> 	<p>Gefahr signalisiert Gefährdungen für Personen. Wenn Sie die Anleitung zum Vermeiden der Gefährdung nicht befolgen, dann führt die Gefährdung sicher zum Tod oder schweren Körperverletzungen.</p>
<p>WARNUNG</p> 	<p>Warnung signalisiert Gefährdungen für Personen. Wenn Sie die Anleitung zum Vermeiden der Gefährdung nicht befolgen, dann führt die Gefährdung voraussichtlich zum Tod oder schweren Körperverletzungen.</p>
<p>VORSICHT</p> 	<p>Vorsicht signalisiert Gefährdungen für Personen. Wenn Sie die Anleitung zum Vermeiden der Gefährdung nicht befolgen, dann führt die Gefährdung voraussichtlich zu leichten Körperverletzungen.</p>
<p>HINWEIS</p>	<p>Hinweis signalisiert Gefährdungen für Gegenstände oder Daten. Wenn Sie die Anleitung zum Vermeiden der Gefährdung nicht befolgen, dann führt die Gefährdung voraussichtlich zu einem Sachschaden.</p>
<p>TIPP</p>	<p>Ein Tipp gibt zusätzliche oder ergänzende Informationen.</p>

1.2 Voraussetzungen an den Anwender und dessen Qualifikation

Dieses Produkt darf nur von Personen betrieben werden, welche volljährig sind. In Deutschland muss der Anwender das 18. Lebensjahr vollendet haben.

Die Anwendung darf nur im Rahmen einer professionellen und beruflichen Tätigkeit erfolgen.

<p>GEFAHR</p>  <p>2.1.1</p>	<p>Unbeabsichtigte Zündung</p> <p>Tödliche Verletzungen durch Explosion/Deflagration von pyrotechnischen Gegenständen und Sätzen sowie Sekundäreffekte durch Explosion (umherfliegende Gegenstände)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit pyrotechnischen Gegenständen nur durch für den jeweiligen Effekt qualifiziertes Personal. • Bestimmungsgemäße Verwendung der Effekte • Stellen Sie sicher, dass der geforderte Mindestabstand zu Personen einhalten wird. • Minimieren Sie den Aufenthalt im Gefahrenbereich. • Halten Sie alle Sicherheitsregeln und Vorschriften jederzeit ein.
---	---

Stellen Sie sicher, dass alle gesetzlichen Auflagen zur Durchführung von Groß- und Bühnenfeuerwerken sowie Spezialeffekten im jeweiligen Bestimmungsland eingehalten werden.

<p>TIPP</p>	<p>In Deutschland gelten unter anderem diese Bestimmungen der Berufsgenossenschaft und der BAM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DGUV-Vorschrift 213-049: Abbrennen von Feuerwerken • DGUV-Vorschrift 215-312: Sicherheit bei Veranstaltungen und Produktionen • BAM Py/2012/2: Leitfaden zu Sicherheitsmaßnahmen für das Verwenden von Feuerwerk der Kategorie 4
--------------------	--

1.3 Sicherheitsregeln

Sicherheitsregeln zur Zündung von pyrotechnischen Effekten/Sätzen und Großfeuerwerksbomben mittels elektrischer Anzünder (E-Zünder):

Die nachfolgenden Hinweise sollen Sie mit wichtigen Sicherheitsgrundsätzen vertraut zu machen. Die von uns aufgestellten Sicherheitsgrundsätze entstanden auf der Grundlage eigener Erfahrungen und aus dem täglichen Kontakt mit unseren Kunden und ermöglichen den sicheren und erfolgreichen Einsatz aller Komponenten unseres Funkzündsystems. Mit fortschreitender Entwicklung unserer Produkte werden wir diese Sicherheitsgrundsätze unter Einbeziehung Ihrer Anregungen und Hinweise ständig anpassen und erweitern.

Die nachfolgend aufgeführten Sicherheitsgrundsätze sind Bestandteil der Bedienungsanleitung aller unserer Geräte. Diese werden auch in gedruckter Form versandt und stehen jederzeit Online im Downloadbereich unserer Homepage zur Verfügung. Bitte leiten Sie diese an alle Personen weiter, die in Ihrem Betrieb mit dieser Thematik befaßt sind.

Jedes technische Gerät kann potentiell einen Fehler verursachen. Fehlbehandlung, Beschädigung, Verschleiß und Alterung begünstigen ein solches Szenario. Diese grundsätzliche These war Grundlage bei der Ausarbeitung dieser Regeln.

1. Rauchen und offenes Feuer ist im Sicherheitsbereich verboten.
2. Treffen Sie je nach Umfang der zum Einsatz kommenden pyrotechnischen Artikel und der örtlichen Gegebenheiten die erforderlichen Brandschutz- und Erste-Hilfe-Maßnahmen.
3. Berücksichtigen Sie in jedem Fall die sich aus den jeweils nationalen Gesetzen, technischen Regeln sowie den Anleitungen zur Verwendung der pyrotechnischen Gegenstände ergebenden Bestimmungen.
4. Stellen Sie sicher, dass unbefugte Personen grundsätzlich keinen Zugang zu pyrotechnischen Gegenständen/Sätzen und zum Zündsystem erhalten.
5. Die von den Herstellern und dem Gesetzgeber vorgeschriebenen Sicherheitsabstände sind einzuhalten. Personen sind durch geeignete Absperrmaßnahmen vom Gefahrenbereich fernzuhalten.
6. Die Anleitungen und Sicherheitshinweise der Hersteller der pyrotechnischen Gegenstände sind zu beachten. Bei Unklarheiten müssen diese mit den zuständigen Sicherheitsorganen festgelegt werden.
7. Die Verwendung von pyrotechnischen Gegenständen und der entsprechenden Zündeinrichtungen darf nur bestimmungsgemäß erfolgen.
8. Die Komponenten unseres Zündsystems sind durch Abdecken oder Umhüllen vor Abbrandrückständen, ggf. vor Witterungseinflüssen, zu schützen. Elektrische Kontakte sind vor Korrosion, Verschmutzung und Beschädigung zu schützen und regelmäßig zu reinigen.
9. Die Kontakte der noch nicht angeschlossenen pyrotechnischen Artikel bzw. Anzünder sind stets kurzzuschließen.
10. Wir empfehlen Ihnen, unsere Produkte etwa alle ein bis zwei Jahre überprüfen zu lassen. Neben einem Akkutest kann bei einer Sichtkontrolle und einem Funktionstest festgestellt werden, ob die Betriebssicherheit gewährleistet ist.
11. Verwenden Sie grundsätzlich nur unbeschädigte Geräte und lassen Sie alle Beschädigungen umgehend vom Hersteller beheben. Unsere Gewährleistung

für die ordnungsgemäße Funktion erstreckt sich nur auf unbeschädigte Komponenten unseres Systems.

12. Veränderungen an oder in den Zündgeräten und Reparaturen, die nicht vom Hersteller durchgeführt worden sind, machen alle eventuellen Ansprüche aus Gewährleistung und Produkthaftung nichtig. Sollten Reparaturen erforderlich sein, bitten wir um eine detaillierte Beschreibung der Fehlersymptome.

13. Stellen Sie sicher, dass bei der Überlassung oder Vermietung keine Schäden auftraten. Informieren Sie Ihre Mitarbeiter, dass es sehr wichtig ist, die mögliche Beschädigung eines Gerätes umgehend mitzuteilen. Kunden, die Geräte leihen oder mieten sind verpflichtet eine Beschädigung oder den Verdacht einer Beschädigung bei der Rückgabe zu melden.

14. Kabelverbindungen vom Zündgerät zum Anzünder sind stets isoliert auszuführen und vor Beschädigung z.B. durch Knicke, Hitze, Abbrandrückstände oder Durchstechung zu schützen und vor jeder Anwendung auf einwandfreien Zustand zu kontrollieren. Bei wiederverwendeten Kabeln empfehlen wir einen Durchgangstest und Kurzschlußtest zwischen isolierten Verbindungen vor jeder Anwendung.

15. Die Auslösung von Sprengzündern gemäß SprengG ist mit unseren Produkten nicht zulässig. Hierzu dürfen nur Zündgeräte verwendet werden, die eine spezielle Zulassung gemäß SprengG besitzen. Gleiches gilt für die Verwendung von Sprengstoffen.

16. Verhindern Sie Frühzündgefahren durch elektrostatische Aufladung. Wenn Sie Anzünder einbauen, sollten Sie nur solche verwenden, die gegen eine Zündung durch elektrostatische Entladungen geschützt sind und über eine entsprechende Zulassung, wie etwa eine BAM-Zulassung, verfügen.

17. Vermeiden Sie, dass Anzünder oder deren Zuleitungen in die Nähe oder gar in den Kontakt mit anderen leitfähigen Materialien kommen, wenn mit dem Auftreten von Elektrostatik oder Potentialausgleichsströmen zu rechnen ist.

18. Schließen Sie alle anderen Frühzündgefahren aus. Dazu zählen unter anderem starke elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder und Spannungsquellen.

19. Eine vielfach unterschätzte Frühzündgefahr stellen spannungsführende Kontakte, wie sie z.B. an Ladekontakten von Mobiltelefonen, Funkgeräten und akkubetriebenen Werkzeugen zu finden sind, dar. Akkupacks können sich beim Aufprall am Boden lösen und spannungsführende Teile zugänglich machen.

20. Gewitter oder die im Vorfeld eines Gewitters auftretenden elektrostatischen Felder können eine Frühzündung verursachen. Bei Gewitterneigung empfehlen wir, das Gelände zu sichern und die Arbeiten zu unterbrechen.

21. Eine weitere Frühzündgefahr stellen Potentialausgleichsströme dar. Beachten Sie, dass diese z.B. zwischen leitfähigen Gebäudeteilen untereinander oder gegenüber dem Erdpotential auftreten können. Weder Anzünder noch Zuleitungen sollten daher mit leitfähigen Konstruktionen oder Gebäudeteilen in Berührung kommen.

22. Beachten Sie, dass der von Ihnen verursachte pyrotechnische Effekt ionisierte Gase erzeugt. Die dabei entstehenden Ladungsträger bewirken eine elektrische Leitfähigkeit der Luft. Derartige Ionisationsprozesse können in der Nähe von Hochspannungsleitungen zu ungewollten Überschlügen führen, mit für den Pyrotechniker und andere Personen lebensgefährlichen Folgen. Berücksichtigen Sie auch, dass die Windverhältnisse in einigen Metern Höhe vollständig anders sein können als am Boden.

23. Stellen Sie sicher, dass die Auslösung der Zündanlage nur durch den verantwortlichen Pyrotechniker erfolgen kann (Verschluß der entsprechenden Geräte bis zum Einsatz). Im Rahmen unseres Sicherheitskonzeptes werden alle Zündanlagen mit einer individuellen Codierung versehen, die eine unbeabsichtigte Fremdauslösung ausschließt. Auf besonderen Wunsch werden auch identisch codierte Geräte geliefert, z.B. wenn in einem Betrieb mehrere Sender eingesetzt werden oder Firmen untereinander Geräte tauschen.

24. Bei den von uns verwendeten Schlüsseln mit den Codierungsnummern 901 und 311 handelt es sich um Standardschlüssel, die auch bei anderen Produkten zum Einsatz kommen. Auf Wunsch des Kunden können auch andere Schlüsselcodierungen geliefert werden.

25. Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitsabstand von allen Personen eingehalten wird. Der Sicherheitsabstand ist vom Beginn der Arbeiten an durchzusetzen und bis zur Freigabe durch den verantwortlichen Pyrotechniker am Ende der Zündung nach dem Sicherstellen von Versagern aufrechtzuerhalten.

26. Schließen Sie immer zuerst den Anzünder an ein 100%ig nicht spannungsführendes Kabel an, dessen Ende nicht mit einem Zündgerät verbunden ist. Ein pyrotechnischer Effekt oder Satz gilt ab dem Zeitpunkt des Verbindens der Zünderdrähte mit der Zündanlage als scharf, unabhängig davon, ob die Geräte ein- oder ausgeschaltet sind.

27. Im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit und zum Schutz der Geräte sollten Sie stets ausreichend lange Anschlußkabel verwenden.

28. Neben ausreichend langen Anschlußkabeln sollten Sie zusätzliche Maßnahmen treffen, z.B.:

Im Bereich Großfeuerwerk:

Die Effekte werden zunächst in die sicher stehenden Mörser geladen und erst dann an ein Zündgerät angeschlossen. Während aller Arbeiten gilt die wichtigste Regel: Niemals mit dem Kopf oder einem anderen Körperteil in oder über die Mörseröffnung! Für andere Feuerwerkskörper gilt entsprechendes.

Im Bereich Spezialeffekte:

Wenn die Brisanz der verwendeten pyrotechnischen Gegenstände/Sätze zusätzliche Sicherungsmaßnahmen erfordert (liegt im Ermessen des verantwortlichen Pyrotechnikers) kann z.B. durch Kurzschlußbrücken am Anzünder eine Frühzündgefahr ausgeschlossen werden. Eine weitere Möglichkeit ist der gezielte Einbau einer Kabelunterbrechung in die Zuleitung, welche erst dann geschlossen wird, wenn alle Sicherheitsabstände eingehalten werden können. Bei Unklarheiten ist in Zusammenarbeit mit den zuständigen Sicherheitsorganen eine Abstimmung vorzunehmen. Auch wir beraten Sie gerne, wenn es um die Ausarbeitung eines Sicherheitskonzeptes für Ihre spezielle Anwendung geht.

29. Das Anschließen der Anzünder darf nur im ausgeschalteten Zustand erfolgen.

30. Beim Abisolieren der Kabel der Drähte der Anzünder und beim Anklebmen derselben ist darauf zu achten, dass diese nicht zu lange abisoliert werden, so dass sichergestellt ist, dass diese sich gegenseitig nicht berühren können. Kurzschlüsse zwischen verschiedenen Outputs sind unbedingt zu vermeiden, denn dies kann dies zu ungewollten Zündungen führen.

31. Während der Überprüfung und Auslösung der Zündanlage dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

32. Nach erfolgter Auslösung der pyrotechnischen Effekte ist eine für die Anwendung angemessene Wartezeit einzuhalten, bevor ein Rückbau der Zündanlage erfolgen kann. Vor dem Sichern eventueller Versager trennen Sie zuerst die Kabelverbindung auf und schalten dann die Empfänger aus. Besonders bei Anwendungen im Bereich Spezialeffekte sollten Sie bereits beim Aufbau Maßnahmen für eine sichere Demontage beim Versagen treffen.

33. Bei Verwendung von Empfängern innerhalb von Zarges-Boxen ist darauf zu achten, dass die Abdeckung (der Aludeckel) geschlossen ist, indem die Verschlusslasche des Koffers in der vorgesehenen Arretierung eingehängt wird. Dabei ist seitlich noch genug Platz, um die Kabel der Anzünder herauszuführen. Dies gewährleistet die Sicherheit und den Schutz des Empfängers und schützt gleichzeitig davor, dass zum Beispiel die Abdeckung durch einen Windstoß geöffnet wird.

34. Lesen Sie die Bedienungsanleitung der Geräte vollständig und befolgen Sie die darin enthaltenen Hinweise. Schulen Sie auch Ihr Personal und jeden, der in Ihrem Unternehmen mit der Anwendung der Geräte zu tun hat.

35. Verwenden Sie nur Originalzubehör. Andernfalls kann die Sicherheit der Geräte nicht gewährleistet werden. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Zubehör" in den jeweiligen Bedienungsanleitungen.

Die aktuellste Fassung der Sicherheitsregeln finden Sie stets im Downloadbereich unserer Homepage: www.galaxis-showtechnik.de

1.4 Anwendungsbereich des Gerätes

Dieses Gerät wurde für die Auslösung von Zündungen im Bereich Indoor-Pyrotechnik, Spezialeffekte und Großfeuerwerk entwickelt. Die Ansteuerung von Magnetventilen und Effektgeräten zählt auch dazu. Jede andere Anwendung muss zuvor vom Hersteller schriftlich freigegeben werden. Das Gerät muss vor Feuchtigkeit geschützt werden. Zu keinem Zeitpunkt dürfen Personen oder Sachen gefährdet sein.

Bitte beachten Sie die einschlägigen Sicherheitsregeln im Bereich Pyrotechnik und die in dieser Anleitung abgedruckten Sicherheitsregeln. Beachten Sie die jeweils gültigen Gesetze und Vorschriften.

Keinesfalls dürfen Sprengstoffe gezündet werden. Hierfür müssen speziell zertifizierte Zündanlagen verwendet werden.

2 Geräteansicht mit Bedien- und Anzeigeelementen

PFS Pocket

Geräteansicht mit Bedien- und Anzeigeelementen



2.1 Beschreibung der Bedien- und Anzeigeelemente

1	Hauptschalter und LED "On"	Zum Ein- und Ausschalten des Gerätes. Die blaue LED zeigt den Status an.
2	Batteriezustandsanzeige	Vier grüne LEDs zeigen den Batteriezustand in Schritten von 25% an.
3	Taste und LED "Dead Man" (Totmann)	Dead-Man-Taste und zugehörige rote LED "Dead Man".
4	Feuertaste Zündkanal 1	Zündet Zündkanal 1. Die Tasten für die Zündkanäle 2 bis 6 sind ebenfalls im oberen Bereich der Frontplatte angeordnet und mit der jeweiligen Ziffer beschriftet.
5	LED "Feuer"	Leuchtet auf, wenn ein Zündbefehl (Kanal 1 bis 6) gesendet wird.
6	Taste und LED "Reichweitentest"	Löst einen Reichweitentest aus. Währenddessen leuchtet die zugehörige LED grün.
7	Taste und LED "Arm"	Taste zum Aktivieren und Deaktivieren des Zündmodus. Falls der Zündmodus eingeschaltet ist, leuchtet die zugehörige LED rot.
8	Batteriefachabdeckung	Unter dieser Abdeckung befinden sich die Batterien.
9	Raste	Mit dieser Raste wird das Batteriefach arretiert. Betätigen Sie die Raste, um das Fach zu öffnen oder zu verschließen.
10	Antennenbuchse	An dieser BNC-Buchse wird die mitgelieferte Antenne angeschlossen.
11	Antenne	Mitgelieferte Standardantenne
12	Batterien	Nach dem Entfernen der Batteriefachabdeckung werden die Batterien und weitere Bedien- und Anzeigeelemente zugänglich.
13	Magnetsensor und LED "DM"	Mit diesem Magnetsensor kann die Totmannfunktion mittels Magnetstift ein- und ausgeschaltet werden. Die zugehörige LED leuchtet rot, wenn die Totmannfunktion aktiv ist.
14	Magnetsensor "Teach"	Durch Betätigung dieses Magnetsensors mit dem Magnetstift kann das Gerät auf eine Anlagencodierung angelernt werden.

3 Grundsätzliche Bedienung des Geräts

3.1 Einschalten und Ausschalten

Zum Einschalten des PFS Pocket betätigen Sie die On-Off-Taste für kurze Zeit (ca. 1 Sek.). Die LED "On-Off" leuchtet dann ständig in blauer Farbe.

Nach dem Einschalten befindet sich das Gerät im Normalmodus. Der Zündmodus ist ausgeschaltet.

Der PFS Pocket kann nur ausgeschaltet werden, wenn der Zündmodus ausgeschaltet ist (LED "Arm" aus). Zum Ausschalten betätigen Sie die Taste "On/Off" für kurze Zeit (ca. 1 Sek.).

3.2 Batterieanzeige und maximale Betriebsdauer

Die Anzeige über die Restenergie der Batterien wird immer anhand der vier grünen LEDs auf der linken unteren Seite dargestellt. Die Batterieanzeige zeigt die Restkapazität in 25%-Schritten an.

Die Batterieanzeige funktioniert korrekt, egal ob Alkali-Batterien oder NiMH-Akkus verwendet werden.


Die maximale Betriebsdauer beträgt im Normalbetrieb bei Alkali-Batterien 38 h und bei NiMH-Akkus 20 h. Im Zündmodus sind es bei Alkali-Batterien 15 h und bei NiMH-Akkus 8 h.

3.3 Reichweitentestfunktion

Bei ausgeschaltetem Zündmodus die Taste "RT" (Range Test) kurz betätigen. Die LED "RT" leuchtet grün und der Befehl wird gesendet. Geräte, welche diesen Befehl empfangen, zeigen die Restreichweite im Display an.

Dieser Vorgang dauert ca. 10 Sekunden. Danach erlischt die LED und das Gerät wechselt wieder in den Normalmodus.

4 Zündmodus ein- und ausschalten

<p>GEFAHR</p>  <p>2.1.1</p>	<p>Unbeabsichtigte Zündung</p> <p>Tödliche Verletzungen durch Explosion/Deflagration von pyrotechnischen Gegenständen und Sätzen sowie Sekundäreffekte durch Explosion (umherfliegende Gegenstände)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit pyrotechnischen Gegenständen nur durch für den jeweiligen Effekt qualifiziertes Personal. • Bestimmungsgemäße Verwendung der Effekte • Stellen Sie sicher, dass der geforderte Mindestabstand zu Personen eingehalten wird. • Minimieren Sie den Aufenthalt im Gefahrenbereich. • Halten Sie alle Sicherheitsregeln und Vorschriften jederzeit ein.
---	---

Um den Zündmodus einzuschalten, betätigen Sie die Taste "Arm". Ein erfolgreiches Einschalten des Zündmodus wird akustisch quittiert und die LED über der Taste "Arm" leuchtet konstant rot.

Zum Verlassen des Zündmodus drücken Sie die Taste "Arm" erneut. Der PFS Pocket wechselt in den Normalmodus.

Falls die Totmannfunktion aktiviert ist, blinkt die rote LED "DM" während der Zündmodus aktiv ist. Dies soll Sie darauf aufmerksam machen, dass Zündungen nur dann möglich sind, wenn die Taste "DM" betätigt ist.

Beim Verlassen des Zündmodus sendet der PFS Pocket ein Signal an alle Empfänger. Laufende Stepvorgänge und eventuell aktive Ausgänge bei Advanced-Geräten werden gestoppt bzw. abgeschaltet. Bei Geräten der Profi-Serie hängt die Reaktion von den eingestellten Stepzeiten ab. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte den zugehörigen Bedienungsanleitungen. Voraussetzung für die Funktion dieses Befehls ist immer, dass sich das empfangende Gerät in Reichweite befindet und den Befehl ungestört empfangen kann.

4.1 Totmannfunktion ein- und ausschalten

Totmann bedeutet, dass diese Taste zusätzlich gedrückt sein muss, wenn ein Zündbefehl gesendet werden soll. Die Totmann-Taste soll versehentliche oder ungewollte Betätigungen von Feuertasten und damit einhergehende Zündungen ausschließen.

Zum Ein- und Ausschalten dieser Funktion müssen Sie zunächst sicherstellen, dass sich das Gerät im Normalmodus befindet. Öffnen Sie dann den Batteriefachdeckel und betätigen Sie den Magnetsensor "DM".

Falls die beim Magnetsensor angebrachte LED rot leuchtet, ist die Totmann-Funktion aktiviert.

Im Anschluss daran kann das Batteriefach wieder geschlossen werden.

Als Zeichen, dass die Totmannfunktion aktiv ist, blinkt die LED "DM" auf der Vorderseite, sobald der Zündmodus aktiviert ist. Dies soll den Anwender darauf aufmerksam machen, dass Zündungen nur dann ausgeführt werden, wenn die Totmanntaste betätigt ist.

4.2 Zündbefehle senden

Aktivieren Sie zuerst den Zündmodus mit der Taste "Arm", wenn sich der PFS Pocket im Normalmodus befindet. Betätigen Sie danach (falls erforderlich) die Taste "DM" (Totmann) und drücken Sie die gewünschte Feuertaste 1 bis 6. Die verschiedenen Feuertasten zünden den jeweiligen Zündkanal, welchem Sie zugeteilt sind: Feuertaste 1 zündet Zündkanal 1, Feuertaste 2 zündet Zündkanal 2 usw.

Die Feuer-LED ganz oben auf der Frontseite des Gerätes leuchtet kurz rot auf, wenn ein Zündbefehl gesendet wird.

5 Sonderfunktionen

Dieses Kapitel befasst sich mit den Sonderfunktionen des PFS Pocket. Nachfolgend wird der Einstieg in das Sondermenü, sowie deren einzelne Funktionen erklärt.

5.1 Einstieg in Untermenü "Sonderfunktionen"

Die nachfolgend beschriebenen Sonderfunktionen können aufgerufen werden, wenn folgender Einstieg in dieses Sondermenü erfolgt:

1. Gerät ausschalten
2. Taste "On/Off" mehr als fünf Sekunden ständig betätigen, bis die LED "On/Off" kurz ausgeht. Dann Taste "On/Off" loslassen.
3. Nun blinkt die blaue LED "On/Off"

Nun können folgende Sonderfunktionen durchgeführt werden:


5.2 Akustische Signale

Bei Betätigen der Taste "Arm" können die akustischen Signale aus- und eingeschaltet werden. Wenn nach einer Betätigung von "Arm" kein akustisches Signal zu hören ist, dann sind die akustischen Signale deaktiviert. Anderenfalls sind die akustischen Signale bei der Bedienung des Gerätes hörbar.

5.3 Anlernfunktion von Geräten (Teach-in)

Bei Betätigen der Taste "DM" können Geräte an den Anlagencode des PFS Pocket angelernt werden. Geräte wie zum Beispiel PFE Advanced 10 Outputs, G-Flame, PFE Profi Audio, etc. können dadurch auf die Anlagencodierung des PFS Pocket angelernt werden.

5.4 Funkkanal (Frequenz) manuell einstellen

<p>WARNUNG</p>  <p>2.1.4</p>	<p>Ungewollte Auslösung einer Zündung beim Splitten von Galaxis-Zündanlagen in zwei oder mehrere Anlagen durch den Kunden</p> <p>Das gleichzeitige Betreiben von Anlagen, die sich nur durch unterschiedliche Funkkanäle unterscheiden, stellt ein Sicherheitsrisiko dar.</p> <p>Wenn zwei oder mehrere Galaxis-Zündanlagen verwendet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass Sie den Zündanlagen unterschiedliche Anlagencodes zugewiesen haben.
--	---

Allgemeine Hinweise

a) Europäische Version (und auch zahlreiche andere Länder):

Es stehen Ihnen 70 verschiedene Frequenzen zwischen 433,0500 MHz und 434,7750 MHz im Kanalaraster 25 kHz zur Verfügung. Normalerweise sollten Sie die vom Hersteller zugewiesene Frequenz verwenden und nur bei einem belegten Kanal diese ändern.

Die Frequenz 433,9250 MHz (Funkkanal 35) und die beiden benachbarten Kanäle sollten Sie meiden. Dabei handelt es sich um eine häufig verwendete Standardfrequenz. Funkstörungen sind auf diesem Kanal wahrscheinlich.

In den Ländern Aserbaidschan, Georgien und Russland wurden die europäischen Harmonisierungen noch nicht vollständig implementiert. Falls Sie eine Anwendung in diesen Ländern planen, fragen Sie bitte beim Hersteller oder den zuständigen Behörden in den jeweiligen Ländern nach, ob eine lizenzfreie Nutzung möglich ist oder eine Lizenz beantragt werden kann oder der Betrieb verboten ist.

In nichteuropäischen Ländern können andere Bestimmungen gelten. Bitte fragen Sie beim Hersteller an, wenn Sie hierzu bezüglich der Benutzung der Frequenzen Informationen benötigen. Viele nichteuropäische Länder gestatten die Nutzung der von uns verwendeten Frequenzen. Für Kunden in den USA und Kanada stellen wir Geräte mit anderem Frequenzbereich her. Siehe "Version für USA/Kanada".

b) Version für USA/Kanada:

Es können 360 verschiedene Funkkanäle zwischen 458,0000 MHz und 462,4875 MHz im Kanalaraster 12,5 kHz eingestellt werden.

Sie dürfen ausschließlich eine Frequenz einstellen, die für die landesweite und gebührenfreie Nutzung freigegeben worden ist. Nähere Informationen hierzu erhalten Sie von den Frequenzkoordinatoren, den Frequenzzuteilungsstellen der Zulassungsbehörde FCC oder dem Hersteller. Obwohl die gebührenfreie, landesweite Verwendung bestimmter Frequenzen möglich ist, müssen Sie als Anwender die Benutzung vor der Inbetriebnahme bei der FCC registrieren. Auf Ihre Anfrage nennen wir Ihnen gerne einen kompetenten Frequenzkoordinator, der Ihnen dabei behilflich ist.

Alternativ können Sie auch eine Lizenz beantragen. In diesem Fall wird Ihnen eine Frequenz von einem Frequenzkoordinator zugewiesen. Der Nachteil an einer Lizenz ist, dass die Nutzung der zugewiesenen Frequenz örtlich begrenzt ist. Sie dürfen diese nur in einem bestimmten Radius verwenden. Jede Inbetriebnahme außerhalb dieses Radius erfordert eine weitere Lizenz, es sei denn Sie nutzen eine landesweit verfügbare Frequenz (siehe oben).

Der höchste verfügbare Funkkanal ist 359. Die Auswahl der Ziffer "3" auf der Hunderterstelle ist nur möglich, wenn sich keine unzulässigen Werte bilden. Zum Beispiel: Die Bildung des Funkkanals 383 aus 283 durch Drücken der Pfeiltaste 'Hunderter +1' ist nicht erlaubt. Wählen Sie einen Wert von 0 bis 5 auf der Zehnerstelle, bevor Sie den Wert 3 auf den Hunderterstellen wählen.

Frequenzeinstellung

Um den Funkkanal des PFS Pocket zu ändern, betätigen Sie die Taste "RT". Das Gerät wechselt dadurch in den Modus "Funkkanal manuell einstellen". Als Zeichen dafür blinkt die grüne LED "RT".

Danach kann der Funkkanal über die Tasten "2" und "3" eingestellt werden. Zu Beginn steht der Funkkanal auf 0 und die Taste "2" stellt die Zehnerstelle und die Taste "3" stellt die Einerstelle dar. Betätigt man nun z.B. die "Taste "2" vier Mal und die Taste "3" sieben Mal, so hat man den Funkkanal 47 ausgewählt. Zum Speichern und zum Beenden der Frequenzeinstellung betätigt man die Taste "RT" kurz. Haben Sie sich vertippt, so müssen Sie den Vorgang von vorne wiederholen. Der höchste einstellbare Funkkanal ist 69. Falls das Gerät ein US-Funkmodul eingebaut hat ist, so erfolgt die Einstellung genauso, nur dass die Taste "1" zusätzlich für die Hunderterstelle zuständig ist, weil hier 359 Funkkanäle ausgewählt werden können.

TIPP

Der Funkkanal wird beim Aufrufen dieses Menüpunktes immer auf 0 gesetzt! Es ist daraufhin zwingend die Eingabe des Funkkanals erforderlich.

5.5 PFS Pocket anlernen und Funkbefehl "Funkkanal einstellen" empfangen

Bitte beachten Sie die allgemeinen Hinweise zur Frequenznutzung.

Um den PFS Pocket an einen anderen Sender anzulernen, um zum Beispiel Anlagen zu splitten oder zu Verleihzwecken, gehen Sie wie folgt vor: Betätigen Sie zuerst kurz den Magnetsensor "Teach" unter dem Batteriefachdeckel mit dem Magnetstift. Die blaue Info-LED leuchtet nun ständig. Senden Sie nun das Anlern-Protokoll innerhalb von drei Sekunden, indem Sie die Taste "Anlagencode senden" am PFC betätigen.

Nachdem "Teach" am PFS Pocket betätigt worden ist, reagiert das Gerät auch auf den Funkbefehl "Funkkanal einstellen, nicht gerätespezifisch" vom PFC Advanced, wenn dieser Befehl innerhalb von drei Sekunden empfangen wird. Falls der Befehl "Funkkanal einstellen, gerätespezifisch" empfangen wird, wird dieser vom PFS Pocket grundsätzlich ignoriert, da der PFS Pocket keine Gerätemummer besitzt.

Für die erfolgreiche Durchführung dieser Aktionen muss der Funkkanal des PFS Pocket bekannt sein.

TIPP

Um sicherzustellen, dass nur die Frequenz des PFS Pocket geändert wird, sollten Sie alle anderen Empfänger ausschalten, da diese sonst auch die Frequenz ändern! Sollte dies allerdings beabsichtigt sein, dürfen die Geräte selbstverständlich angeschaltet sein.

5.6 Zündkanalprogrammierung von Geräten der Profi-Serie

Mit den Feuertasten 1-6 kann ein Funkprogrammier-Befehl mit der Zündkanalinformation 1-6 an Geräte der Profi-Serie gesendet werden. Die Funktion entspricht der Funkprogrammiertaste im manuellen Zündmodus des PFC Advanced. Auf diese Weise kann z.B. der Zündkanal des PFE Profi Midi 1 Output mit dem PFS Pocket programmiert werden.

5.7 Untermenü "Sonderfunktionen" beenden und Anzeige der Firmware-Version

Durch eine Betätigung der Taste "On/Off" wird dieses Untermenü beendet und der PFS Pocket wechselt in den Normalmodus.

Dabei zeigt das Gerät die Firmware-Version durch aufleuchtende LEDs in der Batterieanzeige an. Zuerst wird die erste Stelle der Version angezeigt. Bei V1.3 leuchtet zunächst die unterste LED kurz auf. Dies entspricht 0001 binär und dies wiederum ist gleich 1 dezimal. Im Anschluss daran leuchten die beiden unteren LEDs kurz auf für die zweite Stelle der Versionsnummer auf. Dies ist 0011 binär und dies entspricht 3 dezimal. Aus den Werten 1 und 3 ergibt sich die Versionsnummer 1.3.

6 Funkreichweite

Die Reichweite hängt sehr stark von den Umgebungsbedingungen ab. Bei freier Sichtlinie beträgt die Reichweite dieses Gerätes ca. 800 m.

7 Schutz vor Feuchtigkeit und Nässe

Dieses Gerät ist nicht wasserdicht. Schützen Sie es stets vor Feuchtigkeit, Nässe und Kondensat.

8 Wartung

Grundsätzlich benötigt der PFS Pocket bei sorgfältiger Behandlung keine besonderen Wartungen. Wir empfehlen Ihnen aber, das Gerät etwa alle ein bis zwei Jahre zum Hersteller zu senden, um alle Gerätefunktionen überprüfen zu lassen.

9 Gewährleistung

Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate.

Sollten Sie innerhalb dieser Zeit Grund zu einer Beanstandung haben, so schicken Sie bitte das Gerät ordnungsgemäß verpackt und frei Haus an den Hersteller. Bitte fügen Sie eine detaillierte Beschreibung des aufgetretenen Fehlersymptoms bei.

Ein Gewährleistungsfall besteht nicht, wenn eine Fehlbehandlung oder Überbeanspruchung vorliegt. Durch nicht autorisierte Reparaturen oder durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen erlöschen mit sofortiger Wirkung alle Ansprüche aus Garantie, Gewährleistung und Produkthaftung.

10 Schäden durch Missbrauch, Fehlbedienung, Fehlfunktionen

Die Geräte wurden ausschließlich zur Zündung von pyrotechnischen Effekten entwickelt (Bühnenpyrotechnik, Großfeuerwerk und Spezialeffekte). Jegliche andere Anwendung muss zuvor mit dem Hersteller abgesprochen werden. Für den Fall, dass oben genannte Folgen eintreten sollten, wird eine Haftung nur dann gewährt, wenn die Ursache in unserem Einflussbereich liegt. Die Geräte wurden nach bestem Wissen und Gewissen entwickelt, getestet und gefertigt.

Insbesondere die Einhaltung der Sicherheitsregeln ist unbedingte Voraussetzung für jede Anwendung.

Zahlreiche Tests sowie die Praxiserfahrung haben gezeigt, dass die Anlage absolut sicher ist, selbst wenn diese unter schwierigen Bedingungen eingesetzt wird.

Bitte beachten Sie beim Einsatz die hier gegebenen Hinweise wie z.B. der Schutz vor Feuchtigkeit.

11 Technische Daten

Funkparameter EU-Version	<p>Frequenzband: 433,05 - 434,79 MHz Maximal abgestrahlte Sendeleistung: ≤ 10 mW Kanalabstand: 25 kHz Anzahl Funkkanäle: 70 (433,050 - 434,775 MHz) Modulation: FM-Schmalband Frequenzhub: ± 3 kHz Duty Cycle: $< 10\%$ Funkanlagenklasse gemäß 2014/53/EU (RED): 1 Funkanlagenart: unspezifische Funkanlage mit geringer Reichweite (non-specific short range device), Sender und Empfänger (Transceiver) Empfängerkategorie gemäß ETSI EN 300 220 V3.1.1: gefordert aufgrund der Anwendung: 3 (niedrigste Performanz), erfüllt durch das Gerät bis SN SP100XXXX121: 1.5 (zweitbeste Performanz), erfüllt durch das Gerät ab SN SP100XXXX122: 1 (beste Performanz); Die Empfängerkategorie gibt an, wie gut das Gerät noch Funkprotokolle empfangen kann, wenn starke Signale auf Frequenzen unterhalb und oberhalb der Nutzfrequenz vorhanden sind (Blocking). Empfängerprinzip: Doppel-Superhet Empfangsempfindlichkeit: -119 dBm @ 12 dB SINAD Wellenlänge: 70 cm Mitgelieferte Standardantenne: Mittenfrequenz: 434 MHz Abstrahlungscharakteristik: Rundstrahler Strahlerlänge: $\lambda/4$, ungewendelt Antennengewinn: 0,00 dBd, 2,15 dBi</p>
Funkparameter US-Version	<p>Frequenzbereich: 458 - 462,5 MHz Lizenz: FCC Part 90, FCC-ID: V9X-LMD400R Maximal abgestrahlte Sendeleistung: ≤ 10 mW Kanalabstand: 12,5 kHz Anzahl Funkkanäle: 360 (458,0000 bis 462,5000 MHz) Modulation: FM-Schmalband Frequenzhub: ± 3 kHz Empfängerprinzip: Doppel-Superhet Empfangsempfindlichkeit: -119 dBm @ 12 dB SINAD Wellenlänge: 65 cm Mitgelieferte Standardantenne: Mittenfrequenz: 460 MHz Abstrahlungscharakteristik: Rundstrahler Strahlerlänge: $\lambda/4$, ungewendelt Antennengewinn: 0,00 dBd, 2,15 dBi</p>
Übertragungsverfahren	<p>halbduplex, PCM mit Manchester coding, Prüfsumme: 40 Bit CRC, Datenrate ca. 2.500 bps</p>
Temperaturbereich	<p>Transport und Lagerung: -30 bis $+70^{\circ}\text{C}$ Betrieb: -20 bis $+65^{\circ}\text{C}$ Die maximale Temperaturdifferenz zwischen den Geräten darf für eine einwandfreie Funkkommunikation 60 K nicht überschreiten.</p>
Luftfeuchtigkeit	<p>10 - 90% rel. Feuchte, ohne Kondensation</p>
Zulässige Höhen über dem Meeresspiegel	<p>Lagerung und Transport: -500 bis 12.500 m Betrieb: -500 bis 4.000 m</p>
Schutzklasse	<p>III</p>

Maße (B-H-T) und Gewicht, jeweils ohne Antenne:

65-22-133 mm; 165 g einschließlich Alkali-Batterien

Stromversorgung:

2x AA-Zelle, entweder Alkali-Batterien mit 1,5 Volt oder NiMH-Akkus mit 1,2 Volt

Im Kaufpreis enthaltener Lieferumfang:

1 Bedienungsanleitung, 1 Standardantenne, 1 Magnetstift, 2 Alkali-Batterien in der Größe AA

12 Kompatibilität und Firmware-Revisionsliste

Mit dem Controller PFS Pocket lassen sich alle Geräte der PYROTEC-Familie, also "Profi"- und "Advanced"-Serie, ansteuern. Der Sender PFS Pocket arbeitet unidirektional. Dies bedeutet, dass die bi-direktionalen Funktionen des PFE Advanced Empfängers nicht vom PFS Pocket empfangen und verarbeitet werden können.

Die Firmware der Geräte wird kontinuierlich weiterentwickelt. Informationen zu den Änderungen zwischen verschiedenen Softwareständen erhalten Sie auf Anfrage. Teilen Sie uns hierzu die Version, welche Sie momentan verwenden, mit. Wir lassen Ihnen dann einen leicht verständlichen Auszug aus der Firmware-Revisionsliste zukommen.

13 Zubehör

Nachfolgend ist eine Liste mit Originalzubehör aufgeführt, welches jederzeit vom Hersteller oder den autorisierten Händlern bezogen werden kann. Das Gerät darf nur mit diesen Originalzubehörteilen betrieben werden. Ansonsten erlöschen mit sofortiger Wirkung alle Ansprüche aus Garantie, Gewährleistung und Produkthaftung.

Artikelnr.:	Artikel:
1341	Antennenverlängerungskabel 1m
1342	Antennenverlängerungskabel 2m
1345	Antennenverlängerungskabel 5m
1343	BNC-BNC-Adapter
1311	Magnetstift
1320	Standardantenne
1322	Superscan 71, Hochgewinnantenne. Nur für Empfangsbetrieb zulässig!

14 CE-Kennzeichnung der EU-Version

Die EU-Version dieses Gerätes ist mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet:



Jedem Gerät, welches für den Betrieb in der EU bestimmt ist, liegt eine EU-Konformitätserklärung bei.

15 Herstelleranschrift und Kontaktdaten zur Anforderung von EU-Konformitätserklärungen

Galaxis Showtechnik GmbH
Lohgerberstr. 2
84524 Neuötting
Deutschland

Tel.: +49 / 8671 / 73411
Fax: +49 / 8671 / 73513

Homepage: www.galaxis-showtechnik.de
E-Mail: info@galaxis-showtechnik.de

Bitte nutzen Sie diese Kontaktdaten, falls Sie eine EU-Konformitätserklärung anfordern möchten.

Jedem Gerät, welches für den Betrieb in der EU bestimmt ist, liegt eine EU-Konformitätserklärung bei.