

Allgemeine Sicherheitsregeln beim Einsatz der G-Flame

Stand: 23.11.2016

Bitte beachten Sie neben den hier aufgeführten allgemeinen Sicherheitsregeln unbedingt auch die in dieser Betriebsanleitung an anderen Stellen beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen und Sicherheitsabstände.

Die hier aufgeführten Sicherheitsregeln beziehen sich auf die G-Flame. Für andere Geräte aus unserem Produktspektrum gibt es eine andere Fassung von allgemeinen Sicherheitsregeln, welche in der Bedienungsanleitung der jeweiligen Geräte abgedruckt sind.

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.

Der Einsatz von Effektgeräten zur Erzeugung von Flammenbällen und Flammensäulen stellt, insbesondere in Versammlungsstätten, eine gefahrgeneigte Handlung dar mit dem Risiko von erheblichen Sach- und Personenschäden und deshalb ist bei jeder Anwendung die Einhaltung aller in dieser Anleitung beschriebenen Sicherheitsmaßnahmen von größter Wichtigkeit.

1. Setzen Sie die Geräte nur ein, wenn Sie die Bedienungsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.

2. Beauftragen Sie niemand, der aufgrund mangelnder Zuverlässigkeit oder aufgrund mangelnder Sachkenntnis nicht geeignet ist gefahrgeneigte Handlungen sicher durchzuführen.

3. Der verantwortliche Anwender muß während der gesamten Anwendung alle Geräte im Überblick haben und jederzeit die Möglichkeit haben steuerungstechnisch einzugreifen, wenn sich eine Gefahrensituation ergibt. Siehe Anwendung der NOT-AUS-Funktionen.

4. Die Anwendung des Gerätes in Versammlungsstätten erfordert die Genehmigung durch die Behörden, welche für den Brandschutz zuständig sind.

5. Wenn Flammeneffekte eingesetzt werden, sollten generell keine leicht entflammaren Materialien vorhanden sein. In Versammlungsstätten sind diese durch den Gesetzgeber verboten. Durch die Verwendung von Flammenschutzspray können diese Materialien schwer entflammbar gemacht werden.

6. Rauchen und offenes Feuer ist im Sicherheitsbereich verboten. Halten Sie andere mögliche Zündquellen fern.

7. Treffen Sie je nach Umfang der zum Einsatz kommenden Effekte und der örtlichen Gegebenheiten die erforderlichen Brandschutz- und Erste-Hilfe-Maßnahmen.

8. Berücksichtigen Sie in jedem Fall die sich aus den jeweils nationalen Gesetzen, technischen Regeln sowie den Anleitungen zur Verwendung der Geräte ergebenden Bestimmungen.

9. Stellen Sie sicher, daß die Geräte sicher stehen und ihre Position oder Neigung nicht während der Anwendung verändert werden kann. Unter Umständen ist es erforderlich die Geräte zusätzlich z.B. durch Anschrauben zu befestigen. Beachten Sie in diesem Zusammenhang auch die Hinweise zur Montage auf Traversen in dieser Anleitung.

10. Stellen Sie sicher, daß das Gerät nicht abgedeckt wird und der Brennstoff ungehindert austreten kann. Weiter dürfen keine Fremdkörper oder z.B. Konfetti oder Luftschlangen in die Brennkammer eindringen.

11. Schalten Sie die Geräte so kurz wie möglich vor dem Effekt scharf (ein) und unmittelbar danach wieder unscharf (aus). Wahlweise kann dies über den NOT-AUS-Eingang, den Hauptschalter oder über die Gefahrenzonen per Funk bzw. die seriellen Datenkabel oder über den Sicherheitskanal per DMX erfolgen. Wenn die Geräte zündbereit sind, müssen diese ständig von der verantwortlichen Person überwacht werden.

12. Stellen Sie sicher, daß keine Wärmequellen, wie etwa starke Scheinwerfer, auf das Gerät oder die Brennstoffdosen oder die Gasflaschen gerichtet sind.

13. Stellen Sie sicher, daß unbefugte Personen grundsätzlich keinen Zugang zu den Effektgeräten und Steuergeräten erhalten.

14. Die von den Herstellern und dem Gesetzgeber vorgeschriebenen Sicherheitsabstände sind einzuhalten. Personen sind durch geeignete Absperrrmaßnahmen vom Gefahrenbereich fernzuhalten.

15. Die Anleitungen und Sicherheitshinweise des Herstellers der Effekt- und Steuergeräte sind zu beachten. Bei Unklarheiten müssen diese mit den zuständigen Sicherheitsorganen festgelegt werden.

16. Die Verwendung von der Effekt- und Steuergeräte darf nur bestimmungsgemäß erfolgen. Verwenden Sie nur die vom Hersteller freigegebenen Brennstoffe.

17. 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.

18. 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.

19. 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.

20. Veränderungen an oder in den Geräten 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.

21. 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.

22. Verpacken Sie die Geräte vor jedem Transport ausreichend und überprüfen Sie die Geräte nach jedem Transport auf eventuelle Schäden.

23. Kabelverbindungen vom Steuergerät zur G-Flame sind stets isoliert sowie gemäß den technischen Standards 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.

24. Vermeiden Sie Potentialausgleichsströme. Beachten Sie, daß diese z.B. zwischen leitfähigen Gebäudeteilen untereinander oder gegenüber dem Erdpotential auftreten können. Zuleitungen sollten daher nicht mit leitfähigen Konstruktionen oder Gebäudeteilen in Berührung kommen. Potentialausgleichströme auf Abschirmungen oder Steuerleitungen können zu Funktionsstörungen führen.

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

26. Stellen Sie sicher, daß die Auslösung der Anlage nur durch den verantwortlichen Anwender 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. Es ist auch möglich die G-Flame an jedem beliebigen PFC Advanced anzulernen, um problemlos Geräte zwischen Anwendern zu tauschen.

27. 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.

28. 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 Anwender am Ende der Show bis zum Abschalten der Geräte und Schließen der Brennstoffzufuhr aufrechtzuerhalten.

29. Im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie stets ausreichend lange Steuerkabel verwenden.

30. Während der Überprüfung und Auslösung der Anlage dürfen sich keine Personen oder Tiere im Gefahrenbereich aufhalten oder Materialien befinden, welche entflammbar oder hitzeempfindlich sind.

31. Bei der Verbrennung des Brennstoffs entsteht Kohlendioxid, welches in erhöhter Konzentration erstickend wirkt. Stellen Sie deshalb eine ausreichende Belüftung sicher. Setzen Sie im Zweifelsfall CO₂-Warngeräte ein.

32. Für die Verbrennung wird Sauerstoff aus der Luft benötigt. Setzen Sie das Gerät nicht ein, wenn z.B. mit Bodennebel, welcher mit Kohlendioxid oder Stickstoff hergestellt wird, der Luftsauerstoff verdrängt wird. Ab dem unteren Begrenzungsblech der Brennkammer muß ausreichend Luftsauerstoff vorhanden sein, da der Brennstoff ansonsten nicht gezündet werden kann.

33. Bei sicherheitskritischen Anwendungen sollten Sie bereits beim Aufbau Maßnahmen für einen sicheren Rückbau treffen.

34. Bei sicherheitsrelevanten Fragen kontaktieren Sie entweder den Hersteller oder stimmen diese eng mit den zuständigen Behörden ab.

35. Betreiben und transportieren Sie das Gerät nur mit geschlossener Abdeckklappe.

36. Proben Sie den geplanten Effekte und den gesamten Ablauf mehrfach gemeinsam mit allen beteiligten mitwirkenden Personen, wie etwa Künstler, Schauspieler, Akteure, Techniker und Sicherheitskräfte usw. und stellen Sie sicher, daß jede Gefährdung ausgeschlossen werden kann. Ist dies nicht möglich muß auf den Effekt verzichtet werden. Informieren Sie diese Personen über die Funktion der Warnanzeige "Achtung scharf" am Gerät.

37. Besondere Vorsicht ist geboten bei leicht entflammaren Kostümen, Dekorationsmaterialien, Stoffen oder Requisiten usw.

38. Bei Gasgeruch, Undichtigkeiten, Strömungsgeräuschen oder austretendem Brennstoff (gasförmig oder flüssig) darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden und der Gefahrenbereich ist sofort zu räumen, zu verlassen und abzusperren. Die Brennstoffzufuhr ist in solchen Fällen sofort abzustellen.

39. Beugen Sie sich niemals über das Gerät und halten Sie niemals Körperteile über bzw. vor die Brennkammer, wenn das Gerät eingeschaltet ist und halten Sie immer so viel Abstand, daß keine gefährliche Situation entstehen kann.

40. Vermeiden Sie Krafteinwirkungen auf den Schnellkupplungsanschluß im Gerät wie etwa: Zugkräfte, Druckkräfte und seitliche Kräfte in allen Richtungen. Ist ein Schlauch verbunden ziehen sie nicht daran, egal in welche Richtung.

41. Wenn Geräte bei einer Anwendung nicht ordnungsgemäß funktioniert haben, dürfen diese nicht erneut in Betrieb genommen werden, bevor eine Reparatur und Überprüfung durch den Hersteller erfolgt ist.

42. Vor Abstecken der Dosenbrücke oder eines Schlauches muss der Druck im System abgelassen werden. Dies erfolgt durch das Öffnen der Magnetventile während keine Brennstoffzufuhr mehr erfolgt. Schließen Sie die blauen Ventile an der Dosenbrücke bzw. die Absperrhähne an der Gasflasche und zünden dann die G-Flame so lange, bis kein Gas mehr aus der Düse strömt.

43. Sollte die G-Flame als Dauerflamme (mehrere Minuten Brenndauer) betrieben werden, so sollte sowohl die Brennkammer als auch das Oberteil der G-Flame mit geeigneten Hitzeschutzplatten verkleidet werden, um Beschädigungen durch Hitze zu vermeiden. Dies gilt sowohl für Flame Bars in verschiedenen Ausführungen, als auch für den Betrieb mit den Standard-Düsen.

44. Vor jedem Einsatz der G-Flame ist der Filter auf festen Sitz zu kontrollieren. Ziehen Sie diesen handfest an.