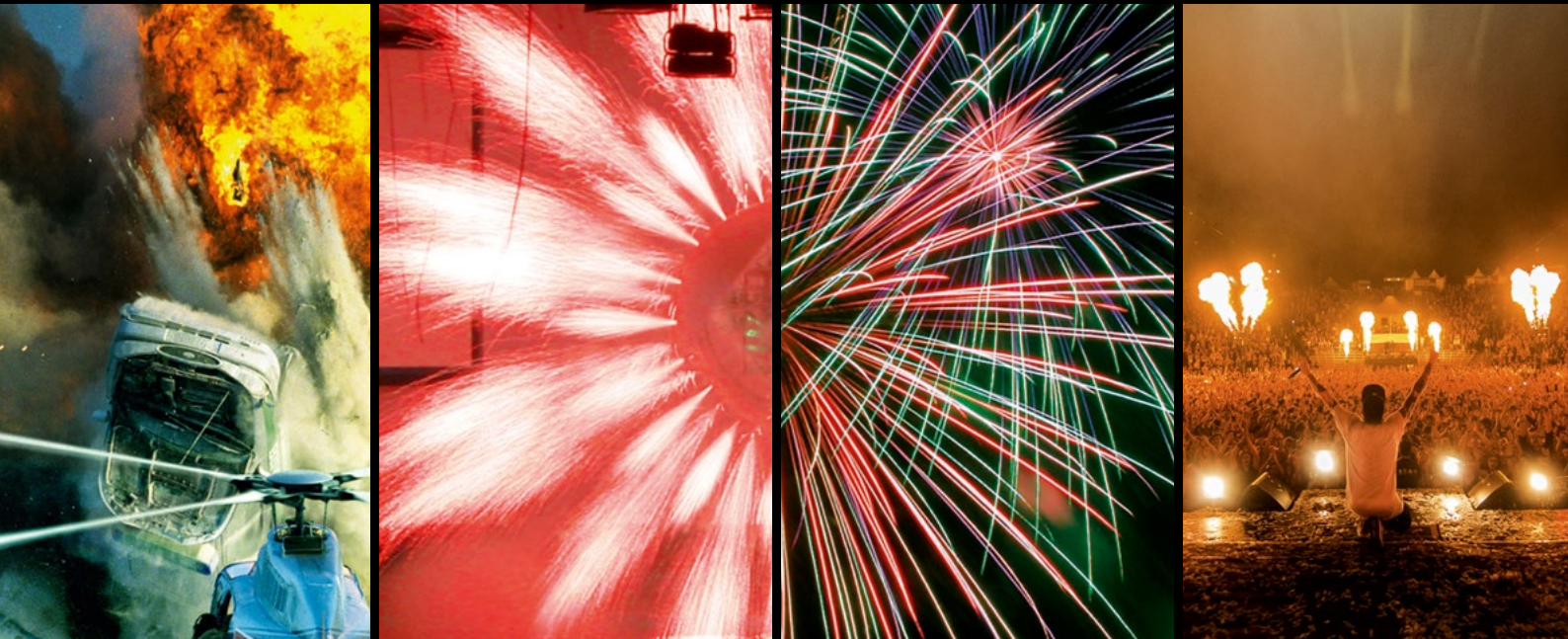




Professionelle Funkzündsysteme für Pyrotechnik und SFX

*Wireless Firing Systems for Pyrotechnics and SFX*



Power up your creativity



# Inhalt / Table of contents

---

PFC Advanced.....	4
<i>Pyro/SFX-Funk-Controller / Wireless Controller for Pyrotechnics/SFX</i>	
PFC Advanced Black Edition .....	8
<i>Pyro/SFX-Funk-Controller / Wireless Controller for Pyrotechnics/SFX</i>	
PFS Pocket.....	12
<i>Pyro/SFX-Funk-Sender / Wireless Transmitter for Pyrotechnics/SFX</i>	
PFE Advanced 10 Outputs .....	14
<i>Pyro-Funk-Empfänger / Wireless Firing Module</i>	
Matrix Module 50/100 Outputs .....	18
Split Matrix Module 10/20 Outputs.....	20
Airburst Matrix Module 60 Outputs .....	24
PFE Advanced 20 Outputs.....	26
<i>Pyro-Funk-Empfänger / Wireless Firing Module</i>	
PFE Advanced Mini 5 Outputs.....	32
<i>Pyro-Funk-Empfänger / Wireless Firing Module</i>	
PFE Profi Midi 1 Output .....	36
<i>Pyro-Funk-Empfänger / Wireless Firing Module</i>	
PFE Profi Audio.....	38
<i>Kabelloser Audio-Player / Wireless Audio Player</i>	
G-Flame .....	42
<i>Flammenprojektor / Flame Projector</i>	
Power Upgrade.....	48
<i>für G-Flame Flammenprojektor / for G-Flame Flame Projector</i>	
Zubehör / Accessories .....	50
<i>für G-Flame und L-Flame / for G-Flame and L-Flame</i>	
L-Flame Pumpstation / Pump Station .....	52
<i>Flüssigflammsystem / Liquid Flame System</i>	
L-Flame Flammenkopf / Flame Head .....	58
<i>Flüssigflammsystem / Liquid Flame System</i>	
PYROTEC Composer .....	62
<i>Choreographie-Software / Choreography Software</i>	
PFM Advanced.....	66
<i>USB-Funkmodem / Wireless USB Modem</i>	
Zarges Transportboxen / Transportation Boxes .....	68
Zubehör / Accessories .....	70



Betriebsgebäude der Galaxis Showtechnik GmbH  
*Premises of Galaxis Showtechnik GmbH*

## DE Galaxis Showtechnik GmbH

Seit 1992 entwickeln und fertigen wir Funkzündanlagen, welche per Funk arbeiten und daher geradezu grenzenlose Möglichkeiten eröffnen bei gleichzeitiger Einsparung von Material und Arbeitszeit.

Unser Ziel war es, die Vorteile der Funktechnik mit extrem hoher Zuverlässigkeit und Sicherheit zu kombinieren.

Zahlreiche Funkzündsysteme, welche zur vollsten Zufriedenheit der Kunden arbeiten, beweisen, dass dieses Ziel erreicht wurde.

Die Geräte sind für viele Pyrotechniker aus unterschiedlichen Bereichen zum wichtigsten Hilfsmittel bei ihrer täglichen Arbeit geworden. Unsere Funkzündanlagen finden ihren Einsatz bei Großfeuerwerken, in der Bühnen-Pyrotechnik für Shows aller Art und im Theaterbereich. Durch die Entwicklung unserer Miniaturempfänger konnten wir auch die Anwender im SFX-Bereich begeistern. Ein weiterer Schwerpunkt unseres Unternehmens ist die Entwicklung und Produktion von Flammeneffektgeräten.

Weitere Informationen zu uns und unseren Funkzündsystemen und Flammeneffektgeräten erhalten Sie auf unserer Homepage.

Für Ihre Fragen stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung. Bitte kontaktieren Sie uns auch, falls Ihre speziellen Aufgaben maßgeschneiderte Lösungen erfordern.

## EN Galaxis Showtechnik GmbH

*Since 1992 we have been developing and manufacturing radio-operated firing systems and so we can offer you unlimited possibilities combined with the saving of material and time.*

*Our goal was the synthesis of advantageous wireless firing with reliability and safety.*

*A great number of our systems, which operate reliably, prove that this goal has been achieved.*

*For many pyrotechnicians from different application areas this system has become their most important tool for their daily tasks. The application fields are firework displays, stage pyrotechnics for shows of all kinds, and theatre effects. Since we developed two miniature receivers, we are able to fill users in the SFX area with enthusiasm too. Another focus of our business is the development and manufacturing of flame effect products.*

*For further and latest information, we would like to welcome you to our homepage.*

*Please do not hesitate to contact us if you have any questions. Also ask for individual solutions for your special applications.*

# PFC Advanced

Pyro/SFX-Funk-Controller / Wireless Controller for Pyrotechnics/SFX

## DE Highlights

- » In allen Umgebungs- und Lichtbedingungen perfekt ablesbarer Touchscreen
- » Grafische, mehrsprachige Menüs mit Icons und Klartext
- » Vollintegrierte Funklösung
- » Schnittstellen: SMPTE (25 fps) Timecode, DMX-512, USB, RS-485 und RS-232
- » Fernabfrage, Fernprogrammierung aller wichtigen Gerätedaten von bidirektionalen Geräten
- » Ferndeaktivierung und -aktivierung von bidirektionalen Geräten
- » Fernabschaltung, Sleep-Modus (optional) und Wake-Up von Empfängern der "Advanced"-Serie und G-Flames
- » Kompatibel zu allen Galaxis-Geräten
- » Zündet unbegrenzt viele Anzünder gleichzeitig
- » Zündet bis zu 10 Millionen unabhängige Effekte

## EN Highlights

- » Perfectly readable touchscreen in every environment and light condition
- » Graphical, multilingual menu with icons and text
- » Fully integrated wireless solution
- » Interfaces: SMPTE (25 fps) Timecode, DMX-512, USB, RS-485 and RS-232
- » All important device data of all bi-directional devices can be checked and programmed remotely
- » Remote Disable and Enable of bi-directional devices
- » Remote Switch Off, Sleep Mode (optional) and Wake-Up of "Advanced" receivers and G-Flames
- » Compatible with all other Galaxis devices
- » Fires an unlimited number of e-matches simultaneously
- » Fires up to 10 million independent effects

## DE Externer Feuertaster mit zwei Tastern

Dieser externe Feuertaster ist als Zubehör für die PFC Advanced Controller mit unterschiedlichen Steckverbindern für die Standardversion und den Black Edition verfügbar.

## EN External Firing Key with two push-buttons

This External firing key (also called pickle) is available as an accessory for the PFC Advanced controllers with different connectors for the standard version and the Black Edition.

NEU  
im Katalog  
NEW  
in the  
catalog





## DE PFC Advanced

Der PFC Advanced wurde zum Zünden von pyrotechnischen Shows geschaffen. Er ist ein vollständig autark arbeitendes Zündgerät, auf das sich seit mehr als 15 Jahren Anwender weltweit verlassen. Durch die verschiedenen Schnittstellen eignet sich dieses Gerät auch hervorragend für aufwendige Musikfeuerwerke und Multimediashows.

Dieser Controller bietet eine vollintegrierte Funklösung. Es sind keine externen Funkmodems erforderlich. Außerdem hängt die Funktion nicht von externen Datenleitungen ab. Somit sind diese häufigen Fehlerquellen ausgeschlossen.

Zum Einbinden in Multimediashows verfügt der PFC Advanced über folgende Schnittstellen: SMPTE (25fps) Timecode und DMX-512.

Das Gerät verfügt über ein sehr großes, beleuchtetes LCD-Display mit Touchbedienung, welches sich sogar mit Handschuhen bedienen lässt. Die Menüführung erfolgt grafisch und mehrsprachig mit Icons und Klartext. Beleuchtete Funktionstasten sorgen für eine komfortable Bedienung.

Infotexte können jedem Zündkanal manuell zugewiesen oder per Schnittstelle vom PC geladen werden. Sie können also ständig im Display ablesen, welcher Effekt als Nächstes gezündet wird. Sie haben die Möglichkeit, manuell, automatisch (programmgesteuert), oder semi-automatisch (Mischung aus manuell und programmgesteuert) zu zünden. In allen Zündmodi können Sie jederzeit Reservekanäle auslösen.

Im manuellen Zündmodus können Sie über eine grafisch dargestellte Zehnertastatur schnell auf alle Zündkanäle direkt zugreifen. Ein Totmantantaster und die Möglichkeit,

innerhalb des laufenden Automatik-Programms einzelne Zündungen zu unterdrücken, bieten Ihnen zusätzliche Sicherheit.

Zudem können Sie auch beim automatischen Zünden jederzeit mit den Funktionen "Pause", "Abbrechen" und "Nächsten Kanal sofort zünden" eingreifen. Zündprogramme können wahlweise manuell eingegeben oder über die Schnittstellen RS-232 und USB ins Gerät geladen werden.

Der kleinste Zeitabstand zwischen zwei Zündungen beträgt 0,3 Sekunden, der größte 999,9 Sekunden. Um Effekte in noch kürzeren Abständen zünden zu können, empfehlen wir Ihnen unsere optionale Stepper-Erweiterung der PFC Advanced-Empfänger. Hier liegt der geringste Zündabstand bei nur noch 0,01 Sekunden. Auch die extremsten Anwendungen (schnelle und lange Stepsequenzen, dynamische Geschwindigkeitsänderungen) sind hier leicht realisierbar.

Ein Eingang für einen Feuertaster ermöglicht Ihnen Zündungen auch von extern auszulösen. Somit können Taster, Lichtschranken, Relais, externe Kontakte oder fremde Zündanlagen als Zündauslöser für Zündprogramme oder einzelne Kanäle Verwendung finden.

Die Spannungsversorgung erfolgt über einen Hochleistungsakku, der eine Betriebszeit von bis zu 6 Stunden ermöglicht. Der Ladezustand des eingebauten Akkus wird genau angezeigt. Durch eine intelligente Ladeelektronik werden die Akkus immer auf 100%ige Verfügbarkeit gehalten, ohne dass eine Überladung stattfindet. Zusätzlich können Sie über eine Multifunktionsbuchse das Gerät mit einer externen Spannungsquelle versorgen.



Das bedeutet für Sie: Kein Laptop, der auf Temperaturen, Feuchtigkeit und Erschütterungen empfindlich reagiert, keine instabilen Betriebssysteme und keine fehlerträchtigen Kabelverbindungen notwendig!

Bei Verwendung von Empfängern der "Advanced"-Serie oder unseren G-Flames und L-Flames können am PFC Advanced alle relevanten Daten komfortabel abgefragt und programmiert werden (bidirektionale Kommunikation).

Die RS-485-Schnittstelle bietet die Möglichkeit mit den PFE Advanced 10/100 Outputs auch kabelgebunden zu kommunizieren.

## DE Spezifikationen & Details

Anzahl der Funkkanäle (Frequenzen)	70 (USA-Version: 360)
Funkkanäle vom Anwender einstellbar	Ja
Zündkanäle	999
Betriebszeit	6 h
Schwannenhalsleuchte	Ja
Akustische Signale	Ja
Alle Parameter am Gerät einstellbar	Ja
Anzahl Effekte: gleichzeitig	unbegrenzt
Anzahl Effekte: unabhängig	10 Millionen
Reserve-Zündungen	Ja
Gehäuse	sehr robustes Alu.-Metallgehäuse
Manueller Zündmodus	Ja
Automatischer Zündmodus	Ja
PC-Unabhängigkeit bei allen Zündmodi	Ja
Eingang extern Feuer	Ja
Stop, Pause, Weiter bei Automatik	Ja
Unterdrücken-Funktion bei Automatik	Ja
DMX-512-Schnittstelle	Ja
RS-232-Schnittstelle	Ja
RS-485-Schnittstelle	Ja
USB-Schnittstelle	Ja
SMPT-E-Schnittstelle (Timecode)	Ja
Ladegerät (im Lieferumfang)	Ja
Ladeanzeige	Ja
Script-Download vom Composer (PC)	Ja, USB, RS-232
Anzeige von Effektdaten (Infotexte)	Ja
Archivieren von Zündprogrammen	Ja
Reichweite	bis zu 800 m / 2.000 m
Aktionsbereich	2.000.000 m <sup>2</sup> / 12.500.000 m <sup>2</sup>
Reichweitentest-Funktion	Ja, 0-99 %
Akkutest-Funktion	Ja, 0-99 %
Akku-Überwachung	Ja
Akku	Blei-Gel 12 V, 2 Ah
Netzunabhängig	Ja
Ext. Versorgungsmöglichkeit mit 12 VDC	Ja
Maße	303 x 98 x 210 mm
Gewicht	3.200 g
Updatemöglichkeit der Firmware	Ja
Mehrsprachige Bedienungsführung	Ja: Deutsch, Englisch, Türkisch, Italienisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Russisch
LCD-Display mit LED-Beleuchtung	Ja, grafisches Großdisplay, mit Touchfunktion
Anzeigeelemente	Display und LEDs rot / grün
Soft-Keys (in Abhängigkeit von der Bediensituation belegte Tasten)	Ja
Zusätzliche Sicherheitseinrichtungen	2 x Schlüsselschalter, Totmann
Funkkomponenten	vollständig integriert
Kommunikation	bidirektional, 999 Geräte

## EN PFC Advanced

The PFC Advanced was designed to fire pyrotechnic shows. It is a completely self-sufficient firing controller that users worldwide have relied on for more than 15 years. Due to the various interfaces, this controller is also ideal for complex pyromusical and multimedia shows.

The controller offers a fully integrated wireless solution. No external radio modules are required. It does not depend on any external data lines, which eliminates frequent sources of error.

The PFC Advanced has the following interfaces for integration into multimedia shows: SMPTE Timecode (25 fps) and DMX-512.

The device has a very large, illuminated LC display with touch operation. The menu navigation is graphical and multilingual with icons and text. Illuminated function keys ensure ease of use.

Information text can be assigned manually to each firing channel or loaded from the PC via USB. This means that you can constantly read on the display which effect will be fired next. You have the option of firing manually, automatically (firing script) or semi-automatically (mixture of manual and firing script). In the firing modes listed above you can trigger spare channels at any time.

In manual firing mode, you can quickly access all firing channels directly via a graphics keypad. A dead man button and the ability to suppress firing channels while an automatic firing script is running offers additional safety.

You can also intervene at any time with the functions "Pause", "Cancel" and "Immediately fire next channel" during automatic firing. Firing scripts can either be entered manually or loaded into the controller via the RS-232 and USB interfaces.

The smallest time interval between two firing channels is 0.3 seconds, the largest 999.9 seconds. To be able to fire effects at shorter intervals, we recommend our optional stepping function for the PFE Advanced Receivers. The timing between the firing cues can be reduced to 0.01 seconds. Even the most extreme applications (fast and long step sequences, dynamic speed changes) can be easily achieved.

An external firing input enables you to trigger firing scripts or channels using push buttons, light barriers, relays, external contacts or third party firing systems.

The power supply is provided by a high-performance rechargeable battery, which allows an operating time of up to 6 hours. The status of the built-in battery is accurately displayed. Alternatively, you can supply the controller with an external voltage source via a multifunction socket. Intelligent charging electronics ensure that the batteries are always kept at 100% capacity without overcharging.

No connection to a PC is required for firing. This means: No laptop that reacts sensitively to temperatures, humidity and vibrations, no unstable operating systems and no error-prone cable connections are necessary!

When using receivers of the "Advanced" series or our G-Flames and L-Flames, all relevant data can be requested and programmed at the PFC (bi-directional communication).

The RS-485 interface provides the ability to communicate with the PFE Advanced Receiver via cable.

## EN Specifications & Details

Number of radio channels (Frequencies)	70 (USA version: 360)
User selectable radio channels	Yes
Firing cues	999
Operation time	6 hours
Gooseneck-lamp	Yes
Acoustic signals	Yes
All parameters adjustable at the controller	Yes
Number of effects: simultaneously	Unlimited
Number of effects: independently	10 Million
Spare channels	Yes
Housing	Very robust alu./metal housing
Manual firing mode	Yes
Automatic firing mode	Yes
No PC system required for any firing modes	Yes
External firing input	Yes
Stop, Pause, Next in automatic firing mode	Yes
Inhibit function in automatic firing mode	Yes
DMX-512 Interface	Yes
RS-232(V24) Interface	Yes
RS-485 Interface	Yes
USB Interface	Yes
SMPTE (25fps) Interface (Timecode)	Yes
Charging unit (included in delivery)	Yes
Charging indicator	Yes
Script download from Composer (PC)	Yes, USB, RS-232 (V24)
Display of effect description (Infotext)	Yes
Archive firing scripts	Yes
Radio range	Up to 800 m / 2,000 m
Coverage area	2,000,000 m <sup>2</sup> / 12,500,000 m <sup>2</sup>
Radio range test function	Yes, 0-99 %
Accumulator test function	Yes, 0-99 %
Accumulator monitoring	Yes
Accumulator type	Sealed lead acid battery 12 V, 2 Ah
Independent from mains supply	Yes
External power supply with 12 VDC	Yes
Dimensions	303 x 98 x 210 mm
Net weight	3,200 g
Possibility of firmware updates	Yes
Multilingual menu	Yes: German, English, Turkish, Italian, French, Spanish, Portuguese, Russian
LCD display with LED backlight	Yes, large touch-screen display
Indicators	Display and LEDs red / green
Soft keys (depending on the menu situation)	Yes
Additional safety features	2 x key switch, dead man button
Radio modules	Fully integrated
Communication	Bi-directional, 999 devices

# PFC Advanced Black Edition

Pyro/SFX-Funk-Controller / Wireless Controller for Pyrotechnics/SFX

## DE Highlights

- » Wasserdicht (Standard IP65, falls Breather gegen Dichtschraube getauscht wird IP67)
- » Wasser- und staubdichte Folientastatur
- » Extrem robustes Gehäuse, aus einem Alublock gefräst
- » Bei allen Lichtbedingungen perfekt ablesbarer Touchscreen
- » Grafische, mehrsprachige Menüs mit Icons und Klartext
- » Vollintegrierte Funklösung
- » Schnittstellen: SMPTE (25 fps) Timecode, DMX-512, USB, RS-485 und RS-232
- » Fernabfrage, Fernprogrammierung aller wichtigen Gerätedaten von bidirektionalen Geräten
- » Ferndeaktivierung und -aktivierung von bidirektionalen Geräten
- » Fernabschaltung, Sleep-Mode und Wake-Up von Empfängern der "Advanced"-Serie und G-Flames
- » Kompatibel zu allen Galaxis-Geräten
- » Zündet unbegrenzt viele Anzünder gleichzeitig
- » Zündet bis zu 10 Millionen unabhängige Effekte

## DE Universalgriff

Mitgelieferter Universalgriff für den PFC Advanced Black Edition mit innovativem Verriegelungs-Mechanismus. Kann auch als Stütze verwendet werden, um ein Pulstgehäuse zu erhalten.

## EN Versatile Handle

This versatile handle for the PFC Advanced Black Edition with innovative locking mechanism is included in delivery. Can also be used as a support to create a desktop housing.

## DE Splitterbox

Splitterbox zum gleichzeitigen Anschluss und Betrieb von DMX-512 bzw. RS-485-Kabelschnittstelle und Ladegerät am PFC Advanced Black Edition.

## EN Splitter Box

Splitter Box to enable simultaneous connection and operation of DMX-512 or RS-485 cable interface and charger on the PFC Advanced Black Edition.

## EN Highlights

- » Waterproof (Standard IP 65, if breather valve is replaced with a sealed screw IP67)
- » Water and dustproof membrane keypad
- » Extremely robust housing, milled out of a solid aluminum block
- » Perfectly readable touchscreen in all lighting conditions
- » Graphical, multilingual menu with icons and plain text
- » Fully integrated wireless solution
- » Interfaces: SMPTE (25 fps) Timecode, DMX-512, USB, RS-485, RS-232
- » All important device data of all bi-directional devices can be checked and programmed remotely
- » Remote Disable and Enable of bi-directional devices
- » Remote Switch Off, Sleep Mode and Wake-Up of Advanced receivers and G-Flames
- » Compatible with all Galaxis devices
- » Fires an unlimited number of e-matches simultaneously
- » Fires up to 10 million independent effects







## DE PFC Advanced Black Edition

Aus einem Aluminium-Block gefräst und schwarz eloxiert, gepanzert wie ein Leopard II, nur 400 g schwerer als der Standard-PFC, komplett wasserdichtes Gehäuse (wenn die Atmungsöffnung gegen eine Schraube mit Dichtung gewechselt wird). Jetzt ist es egal, ob Ihr ihn für Einsatzkommandos verwendet, unter den Niagara-Fällen oder bei wunderschönem Sonnenschein in einer Wüste von Nirgendwo. Nur Eure Vorstellungskraft ist das Limit.

Die Unterschiede zum PFC Advanced Standard werden schnell deutlich: Neben dem bereits erwähnten sehr robusten und absolut wasserdichten Gehäuse kommt der Black Edition Controller mit einem abnehmbaren Griff, welchen man unterschiedlich einstecken kann: An den Seiten links und rechts sowie auf der Vorder- und Rückseite als Tragegriff, als auch unten am Gerät, wodurch ein Pultgehäuse entsteht.

Außerdem hat er keine Schlüsselschalter mehr. Es gibt eine Taste zum Einschalten, welche direkt zu einer Code-Abfrage führt. Der Code kann in einen persönlichen vierstelligen PIN-Code geändert werden. Außerdem ist ein Backup-Schalter standardmäßig integriert sowie eine Bohrung zur Unterbringung der Antenne.

Um das Gerät scharf zu schalten, schiebt man einfach den Magnetstift in die Seite des Geräts, während man sich in einem der Zündmodi befindet. Ferner sind alle Anschlüsse des Geräts wasserdicht und für höchste Belastungen ausgelegt.

Das Touchdisplay lässt sich nach wie vor bedienen, wenn es nass ist.

## EN PFC Advanced Black Edition

Milled from a solid block of aluminum and anodized in black, armored like a Leopard II tank, only 400 g heavier than the standard PFC, but with a completely waterproof housing (if the breather valve is replaced with a sealed screw). Now it no longer matters if you use it in a tactical situation, under Niagara Falls, or in the sunshine of the desert. You are only limited by your imagination.

The differences to the PFC Advanced Standard quickly become clear: Besides the already mentioned very robust and absolutely waterproof housing the Black Edition Controller comes with a removable handle that can be plugged in almost everywhere: On the sides, the front and back and even on the bottom side, which allows for tilting the unit if you want to use it on your desktop.

It has no key switches, instead you have a single button to switch it on, which prompts you for a code request after selecting the language. The code can be changed to a personal four-digit PIN code. In addition, a backup switch is integrated by default, along with an internal storage space for the antenna.

To arm the controller, simply slide in the magnetic pen on the side of it whilst in one of the firing modes. The connectors of the controller are all waterproof and heavy-duty.

The touch display can be operated even if it is wet.



Kölner Lichter, Cologne lights / Pyro & Photo, Weeco

## DE Spezifikationen & Details

Anzahl der Funkkanäle (Frequenzen)	70 (USA-Version: 360)
Funkkanäle vom Anwender einstellbar	Ja
Zündkanäle	999
Betriebszeit	6 h
Akustische Signale	Ja
Alle Parameter am Gerät einstellbar	Ja
Anzahl Effekte: gleichzeitig	unbegrenzt
Anzahl Effekte: unabhängig	10 Millionen
Reserve-Zündungen	Ja
Gehäuse	sehr robustes Alu.-Gehäuse
Wasserdichtigkeit	wasserdicht, IP65 / IP67
Überwachung der Luftfeuchtigkeit im Gerät	Ja
Manueller Zündmodus	Ja
Automatischer Zündmodus	Ja
PC-Unabhängigkeit bei allen Zündmodi	Ja
Eingang externer Feuer	Ja
Stop, Pause, Weiter bei Automatik	Ja
Unterdrücken-Funktion bei Automatik	Ja
DMX-512-Schnittstelle	Ja
RS-232-Schnittstelle	Ja
RS-485-Schnittstelle	Ja
USB-Schnittstelle	Ja
SMPT-Interface (Timecode)	Ja
Ladegerät (im Lieferumfang)	Ja
Ladeanzeige	Ja
Script-Download vom Composer (PC)	Ja, USB
Anzeige von Effektdaten (Infotexte)	Ja
Archivieren von Zündprogrammen	Ja
Reichweite	bis zu 800 m / 2.000 m
Aktionsbereich	2.000.000 m <sup>2</sup> / 12.500.000 m <sup>2</sup>
Reichweitentest-Funktion	Ja, 0-99 %
Akkutest-Funktion	Ja, 0-99 %
Akku-Überwachung	Ja
Akku	Blei-Gel 12 V, 2 Ah
Netzunabhängig	Ja
Externe Versorgungsmöglichkeit mit 12 VDC	Ja
Maße	250 x 195 x 67 mm
Gewicht	3,700 g
Updatemöglichkeit der Firmware	Ja
Mehrsprachige Bedienung	Ja: Deutsch, Englisch, Türkisch, Italienisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Russisch
LCD-Display mit LED-Beleuchtung	Ja, grafisches Großdisplay, mit Touchfunktion
Anzeigeelemente	Display und LEDs
Soft-Keys (in Abhängigkeit von der Bediensituation belegte Tasten)	Ja
Zusätzliche Sicherheitseinrichtungen	Magnetstift für Zündmodus, Totmann, Code-Abfrage
Funkkomponenten	vollständig integriert
HF-Verstärker	optional für Kunden in den USA, in vielen anderen Ländern verboten oder nur mit Genehmigung der Behörden
Kommunikation	bidirektional, 999 Geräte

## EN Specifications & Details

Number of radio channels (Frequencies)	70 (USA version: 360)
User selectable radio channels	Yes
Firing cues	999
Operation time	6 h
Acoustic signals	Yes
All parameters adjustable at the device	Yes
Number of effects: simultaneously	unlimited
Number of effects: independent	10 Million
Spare channels	Yes
Housing	very robust alu. housing
Watertightness	watertight, IP65 / IP67
Monitoring the humidity in the device	Yes
Manual firing mode	Yes
Automatic firing mode	Yes
No PC system required for all firing modes	Yes
External firing input	Yes
Stop, Pause, Next in automatic firing mode	Yes
Inhibit function in automatic firing mode	Yes
DMX-512 Interface	Yes
RS-232 (V24) Interface	Yes
RS-485 Interface	Yes
USB Interface	Yes
SMPT-Interface (Timecode)	Yes
Charging unit (included in delivery)	Yes
Charging indicator	Yes
Script download from Composer (PC)	Yes, USB
Display of effect description (Infotext)	Yes
Archive firing scripts	Yes
Radio range	up to 800 m / 2,000 m
Coverage area	2,000,000 m <sup>2</sup> / 12,500,000 m <sup>2</sup>
Radio range test function	Yes, 0-99 %
Accumulator test function	Yes, 0-99 %
Accumulator monitoring	Yes
Accumulator type	sealed lead acid battery 12 V, 2 Ah
Independent from mains supply	Yes
External power supply with 12 VDC	Yes
Dimensions	250 x 195 x 67 mm
Net weight	3,700 g
Possibility of firmware updates	Yes
Multilingual menu	Yes: German, English, Turkish, Italian, French, Spanish, Portuguese, Russian
LCD display with LED backlight	Yes, large touch-screen display
Indicators	display und LEDs
Soft keys (depending on the menu situation)	Yes
Additional safety features	magnetic pen for firing mode, dead man's switch, code request
Radio modules	fully integrated
RF Amplifier	optionally for clients in the USA, operation prohibited in many other countries or only with approval by authorities
Communication	bi-directional, 999 devices

# PFS Pocket

---

## Pyro/SFX-Funk-Sender / Wireless Transmitter for Pyrotechnics/SFX

### DE Highlights

- » Äußerst kleiner Handsender
- » Direkte Anwahl der Zündkanäle
- » Extrem viele Möglichkeiten pro Kanal
- » Hohe Sicherheit dank Totmann-Funktion
- » Robuste Folientastatur

### DE PFS Pocket

Der PFS Pocket ist ein kleiner Handsender, der sich perfekt für mobile Anwendungen, den SFX-Filmbereich sowie für schnelle Produktionsprozesse eignet. Dank seiner geringen Abmessungen passt er nicht nur fast überall hin, man kann ihn auch mit nur einer Hand bedienen.

Es gibt Fälle, in denen der große Controller nicht tragbar genug ist oder man nicht schnell genug auf verschiedene Zündkanäle zugreifen kann. Mit dem PFS Pocket hat jeder Zündkanal seine eigene Taste für den sofortigen Zugriff, anstatt über eine Touchscreen-Oberfläche zuzugreifen.

Beim PFS Pocket ist die Anzahl der Zündkanäle auf sechs begrenzt. Dies mag auf den ersten Blick wenig erscheinen, bis man sich des Funktionsumfangs bewusst wird: Da jeder Zündkanal auf jedes Gerät oder auf mehrere programmiert werden kann, öffnen sich vollkommen neue Möglichkeiten. Beispielsweise kann ein kompletter Stepvorgang über mehrere G-Flames erfolgen, während diverse PFE Advanced 10 Outputs Empfänger Konfetti- und Single-Shots zünden. Dies alles mit einem einzigen Tastendruck.

Der PFS Pocket ist entweder in einer Version für Europa (CE) oder für die USA und Kanada erhältlich. Der gewünschte Funkkanal kann vom Kunden selbst eingestellt werden. Ferner kann das Gerät nicht nur Empfänger anlernen, sondern auch auf einen anderen PFE Advanced Controller (andere Codierung) angelernt werden. Dies vereinfacht das Anmieten von Fremd-equipment, als auch das Splitten von Anlagencodierungen oder die Bereitstellung eines Reserve-Gerätes ungemein.

Trotz seiner Baugröße, bietet der PFS Pocket genügend Sicherheitsfeatures, um ungewollte Zündungen zu vermeiden. Einerseits muss zunächst der Zündmodus aktiviert werden. Falls gewünscht muss zusätzlich der Totmann-Taster zusammen mit der Taste des Zündkanals betätigt werden, bevor eine Zündung ausgelöst werden kann.

### EN Highlights

- » Amazingly small handheld transmitter
- » Direct selection of firing cues
- » Dozens of possibilities per cue
- » High level of safety thanks to the dead man function
- » Robust membrane keypad

### EN PFS Pocket

The PFS Pocket is a small handheld transmitter, which is perfectly suitable for mobile applications, the SFX movie environment as well as fast production processes. Thanks to its compact size, it not only fits anywhere, it can also be operated with just one hand.

There are occasions when the large controller is not portable enough or you cannot access different firing channels quickly enough. With the PFS Pocket each firing channel has its own immediate access button.

With the PFS Pocket the number of firing cues is limited to 6. At first glance this may not seem much until you become aware of the possibilities: Each firing cue can be programmed on each or several devices. For example, a full step sequence can be performed over several G-Flames, while various PFE Advanced 10 Outputs Receivers trigger confetti shots and fires single shots. All this with a single button press.

The PFS Pocket is available in two versions either for Europe (CE) or the USA and Canada. The user can program the desired radio channel himself. Furthermore, the device can not only teach-in receivers, but can also be taught-in to a PFE Advanced Controller (different coding). This simplifies renting of other equipment as well as splitting system codes or providing a back up controller.

Despite its size, the PFS Pocket offers enough safety features to avoid unwanted firings. On one hand the firing mode must be activated, on the other hand the dead man function can be activated optionally. Then firing cues are only fired if the dead man key is pressed in conjunction with the channel button.



## DE Spezifikationen & Details

Anzahl der Funkkanäle (Frequenzen)	70 (USA-Version: 360)
Funkkanäle vom Anwender einstellbar	Ja
Zündkanäle	6
Betriebszeit	Stand-by: 38 h, Zündmodus Ein: 15 h
Akustische Signale	Ja
Alle Parameter am Gerät einstellbar	Ja
Anzahl Effekte: gleichzeitig	unbegrenzt
Anzahl Effekte: unabhängig	60.000
Gehäuse	sehr robustes Kunststoff-Gehäuse
Manueller Zündmodus	Ja
Automatischer Zündmodus	Nein, nur Semi-Automatik per Step-Sequenzen
PC-Unabhängigkeit	Ja
Reichweite	bis zu 800 m / 2.000 m
Aktionsbereich	2.000.000 m <sup>2</sup> / 12.500.000 m <sup>2</sup>
Reichweitentest-Funktion	Ja, 0-99 %
Batterieanzeige	Ja
Batterien	2x AA Alkali-Batterien oder NiMH-Akkus
Netzunabhängig	Ja
Maße	133 x 65 x 22 mm
Gewicht	165 g
Updatemöglichkeit der Firmware	Ja
Anzeigeelemente	LEDs rot / grün / blau
Zusätzliche Sicherheitseinrichtungen	Totmann
Funkkomponenten	vollständig integriert
Kommunikation	bidirektional (Teach-in und Funkkanal-Fernprogrammierung)



## EN Specifications & Details

Number of radio channels (Frequencies)	70 (USA version: 360)
User selectable radio channels	Yes
Firing cues	6
Operation time	Stand-by: 38 h, Firing Mode ON: 15 h
Acoustic signals	Yes
All parameters adjustable at the device	Yes
Number of effects: simultaneously	unlimited
Number of effects: independent	60,000
Housing	very robust plastic housing
Manual firing mode	Yes
Automatic firing mode	No, only semi-automatic via stepping sequences
No PC system required	Yes
Radio range	up to 800 m / 2,000 m
Coverage area	2,000,000 m <sup>2</sup> / 12,500,000 m <sup>2</sup>
Radio range test function	Yes, 0-99 %
Battery monitoring	Yes
Battery type	2x AA Alkaline batteries or NiMH accumulators
Independent from mains supply	Yes
Dimensions	133 x 65 x 22 mm
Net weight	165 g
Possibility of firmware updates	Yes
Indicators	LEDs red / green / blue
Additional safety features	dead man's switch
Radio modules	fully integrated
Communication	bi-directional (Teach-in and remote programming of the radio channel)

# PFE Advanced 10 Outputs

## Pyro-Funk-Empfänger / Wireless Firing Module

### DE Highlights

- » Absolut wasserdicht (Standard IP65, falls Breather gegen Dichtschraube getauscht wird IP67)
- » Umlaufende Flachdichtungen mit großen Dichtflächen
- » Extrem robustes und dickwandiges Aluminium-Gehäuse
- » Alle Ausgänge frei programmierbar
- » Vollintegrierte Funklösung mit bidirektionaler Fernabfrage und -programmierung
- » Kontrastreiche Anzeige und Menüführung in Klartext
- » Messung und Anzeige der exakten Widerstandswerte aller Ausgänge
- » Bis zu 100 Zündungen pro Sekunde möglich
- » Integrierte, superhelle Zünd-LEDs für jeden Ausgang erlauben schnelle Tests
- » Mit optional erhältlichem Sleep-Mode bis zu 5 Wochen Stand-by-Zeit
- » Direkte Ansteuerung von Magnetventilen möglich (24V)
- » Einstellbare Zünddauer
- » Zahlreiche Spezialfunktionen für Anwendungen im SFX-Bereich

### DE LED-Warnleuchte

Die LED-Warnleuchte ist ein Zubehör der Empfänger PFE Advanced 10 und 20 Outputs, welches auf der Bühne oder Backstage verwendet werden kann, um Mitwirkende vor plötzlichen oder lauten bevorstehenden Effekten zu warnen.

- » Ansteuerung per PFE Advanced 10/20 Outputs mit Terminal-Funktion
- » Spannungseingang von 12-24V DC
- » Anschluss mit Schnelldruckklemmen oder Bananenstecker
- » Polarität muss nicht beachtet werden
- » M10-Innengewinde und starke Magnete an der Unterseite
- » sieben verschiedene Leuchtprogramme
- » Speicherung des letzten verwendeten Programms

### EN LED Warning Strobe

The LED Warning Strobe is an accessory for the PFE Advanced Receiver 10 and 20 Output which can be used around stage areas to warn crew and artists of sudden or noisy upcoming effects.

### EN Highlights

- » Absolutely waterproof (Standard IP 65, if breather is replaced with a sealed screw IP67)
- » Framed flat gaskets with large sealing surface
- » Extremely robust and thick-walled aluminum housing
- » All outputs can be programmed without any restrictions
- » Fully integrated wireless solution with bi-directional communication and programming
- » Brilliant display with menu in plain text
- » Measures and displays the precise resistance of all outputs
- » Up to 100 firings per second
- » Integrated, high-brightness firing LEDs on each output for fast testing
- » Optional Sleep Mode available with up to 5 weeks stand-by time
- » Direct control of magnetic valves (24V)
- » Programmable firing duration
- » Numerous special functions for applications in the SFX area



- » Control via PFE Advanced 10/20 with Terminal function
- » Voltage input from 12-24V DC
- » Connection with quick-fastening clamps or banana plugs
- » Not polarity sensitive
- » M10 internal thread and strong magnets on the base
- » Seven various light programs
- » Automatically saves the last program used



## DE PFE Advanced 10 Outputs

Der PFE Advanced 10 Outputs ist der renommierteste Empfänger im Bereich der drahtlosen Zündtechnik und ein wahrer Alleskönner. Eben ein echter Revolutzer und das seit 2002. Der Empfänger ist wasserdicht (mindestens IP65) und hat ein ultrastabiles Gehäuse aus dickwandigem, eloxiertem Aluminium. Dadurch kann das Gerät auch bei extremsten Outdoor-Anwendungen zum Einsatz kommen. Durch die geringen Abmessungen ist er auch im Indoor- und SFX-Bereich ideal verwendbar.

Das Gerät bietet eine vollintegrierte Funklösung. Es sind keine externen Funkmodems erforderlich und es arbeitet bidirektional. Außerdem hängt die Funktion von keinen externen Datenleitungen ab. Somit sind diese häufigen Fehlerquellen ausgeschlossen.

Zur Bedienung können Sie mit dem Magnetstift das Menü aufrufen und alle Werte und Einstellungen auch vor Ort prüfen bzw. programmieren. Sogar das Ein-/Ausschalten geschieht mit dem Magnetstift. Es sind also keine anfälligen Taster oder Schalter vorhanden. Eine wahlweise Code-Abfrage nach dem Einschalten schließt aus, dass Unbefugte das Gerät benutzen. Auch sind bei diesem Empfänger alle Ausgänge vollkommen frei programmierbar.

Die vergoldeten Anschlussklemmen nehmen sowohl einzelne Adern als auch Bananenstecker oder Schnelldruckklemmen auf und ermöglichen dabei extrem geringe Übergangswiderstände bei dauerhafter Korrosions-Beständigkeit.

Der PFE Advanced 10 Outputs verfügt über ein Klartextdisplay zur Menüführung und zur Anzeige aller Gerätedaten (Akkuwerte, Restreichweite, Programmierung etc.), sowie über Multicolor-LEDs zur Anzeige aller relevanten Outputzustände mit unterschiedlichen Farben (Durchgang, Programmierungen, Zündung, etc.).

Anhand der Widerstandswerte der angeschlossenen Zündkreise und des eingestellten Grenzwiderstandes ermittelt das Gerät automatisch, ob die Zündung sicher möglich ist und zeigt Ihnen dies an.

24 Volt Zündspannung ermöglichen die zuverlässige Zündung von 14 "A"- oder "U"-Anzündern in Serienschaltung oder 20 "A"- oder 10 "U"-Anzündern in Parallelschaltung. Durch eine spezielle Mischung aus Serien- und Parallelschaltung ist es sogar möglich, bis zu 280 Anzünder pro Ausgang und Zeitpunkt zu zünden.

Da die Zündenergie nicht kondensatorgepuffert ist, eignet sich dieser Empfänger auch hervorragend zum Ansteuern von Magnetventilen und Effektgeräten. Mit der optionalen Terminalfunktion können alle 10 Ausgänge mehrfach mit jedem der 999 Kanäle und einer einstellbaren Zünddauer von 0,1 bis 25,0 Sekunden ausgelöst werden. Es ist auch möglich, eine Kanalnummer zu verwenden, um den Ausgang einzuschalten und eine andere Kanalnummer, um den Ausgang auszuschalten, so dass eine beliebige Dauer programmiert werden kann.

Die Hochleistungsakkus liefern Zündströme von bis zu 50 Ampere. Durch eine intelligente Ladeelektronik werden die Akkus immer auf 100%ige Verfügbarkeit gehalten, ohne dass eine Überladung stattfindet.

In Verbindung mit dem PFC Advanced oder dem USB-Funkmodem PFM Advanced entsteht eine bidirektionale Kommunikation. Sie können an Ihrem Controller oder PC alle relevanten Daten der Empfänger ablesen, so z.B. Restreichweite, Akkuzustand, Durchgangstest etc. Auch die Programmierung der Outputs lässt sich sehr komfortabel ferngesteuert editieren. Diese Fernzugriffe sind mit bis zu 999 Geräten durchführbar. Zudem lässt sich das Gerät per Funk vollständig ausschalten oder aber in einen "Schlafmodus" versetzen und wieder "Aufwecken", um die maximale Betriebszeit von 60 Stunden auf bis zu 35 Tage zu erhöhen.

Eine Steppererweiterung ist optional erhältlich wodurch jedem Ausgang eine individuelle Delay-Zeit zugewiesen werden kann. Somit sind selbst viele unterschiedliche Steppvorgänge in einem Gerät gleichzeitig möglich. Die Steppvorgänge können auf beliebig viele Empfänger verteilt werden. Dynamische Geschwindigkeitsänderungen sind spielend leicht realisierbar.

Die Zündverzögerung kann von nur 0,01 bis zu 99,99 Sekunden eingestellt werden. Diese Delaywerte sind über den ganzen Bereich in Schritten von 0,01 Sekunden digital einstellbar.

Durch ein optional erhältliches, aufsteckbares Matrix-Modul entsteht ein Empfänger mit bis zu 100 Outputs. Alle Ausgänge sind frei programmierbar und stepbar (optional). Die Parameter aller Ausgänge sind direkt am Gerät oder per Funk mit dem Controller PFC Advanced oder mit einem PC und dem PFM Modem abruf- und programmierbar.

Wahlweise kann eine Selbstabschaltung bei zu niedriger Akkuspannung erfolgen, damit die Akkus vor Tiefentladung geschützt werden. Eine Einspeisemöglichkeit zur externen Stromversorgung besteht über die Multifunktionsbuchsen.

Eine RS-485-Schnittstelle zur optionalen Kabelansteuerung des Gerätes ist vorhanden.

Die Geräte der "Advanced"-Serie sind voll kompatibel mit den Geräten der "Profi"-Serie. Durch die Möglichkeit von Software-Updates können Sie Ihr Zündsystem auf dem neuesten Stand halten. Der PFE Advanced ist ein deutsches Qualitätsprodukt. Die eingesetzten hochwertigen Bauteile garantieren höchste Zuverlässigkeit und eine sehr hohe Lebensdauer.

## PFE Advanced 10 Outputs

*The PFE Advanced 10 Output Receiver is the most renowned receiver in the field of wireless firing technology and is a true all-rounder. A real revolution since 2002. The receiver is waterproof (at least IP65) and has an ultra-stable housing made of thick-walled, anodized aluminum. This allows the device to be used in the most extreme outdoor applications.*

*Due to its relatively small dimensions, it is also ideal for indoor and SFX applications. The device offers a fully integrated radio solution. No external radio modems are required and it operates bi-directionally. In addition, it does not depend on any external data lines to function. This eliminates frequent sources of error.*

*For operation, you can access the menu with the magnetic pen and check or program all values and settings on site. Even switching on and off is done with the magnetic pen, so there are no vulnerable buttons or switches. An optional code request after switching on prevents unauthorized use of the device. With this receiver all outputs are completely freely programmable.*

*The gold-plated connection terminals accept individual wires in addition to banana plugs or quick-fastening clamps and enable extremely low contact resistance with permanent corrosion resistance.*

*The PFE Advanced 10 Outputs has a plain text display for menu navigation and for displaying all device data (battery values, remaining range, programming, etc.) as well as multicolor LEDs that indicate all relevant output states with different colors (continuity, programming, firing, etc.).*

*Based on the resistance values of the connected firing circuits and the set resistance limit, the device automatically determines whether firing is reliably possible and displays this to you.*

*24 volt firing voltage enables the reliable firing of 14 "A"- or "U"-matches in series or 20 "A"- or 10 "U"-matches in parallel. Using a combination of series and parallel connections it is even possible to fire up to 280 e-matches per output and at a specific time.*

*As the firing power is not buffered by a capacitor, this receiver is also ideal for controlling solenoid valves and effect devices. With the optional Terminal function, all 10 outputs can be triggered multiple times with any of the 999 channels and an adjustable firing duration ranging from 0.1 to 25.0 seconds. It is also possible to use a channel number to turn the output on and a different channel number to turn it off, so any duration can be programmed.*

*The high-performance rechargeable batteries deliver firing currents of up to 50 amps. Intelligent charging systems ensure that the batteries are kept at 100% power without overcharging.*

*In conjunction with the PFC Advanced or the PFM Advanced USB Radio Modem, bi-directional communication is possible. All relevant receiver data, e.g. remaining range, battery status, continuity test, etc can be viewed from your controller or PC. The output programming can be easily edited remotely. These remote accesses can be carried out with up to 999 devices. In addition, the device can be completely switched off by radio or put into a sleep mode and woken up again to increase the maximum operating time from 60 hours to up to 35 days.*

*A stepping function is available as an optional feature, allowing individual delay times to be assigned to any output. This enables multiple step operations to be executed simultaneously within a single device. The step operations can be assigned to any number of receivers, making it easy to achieve dynamic chases. The firing delay can be set from 0.01 up to 99.99 seconds. These delay values are digitally adjustable over the entire range in steps of 0.01 seconds.*

*An optionally available plug-in Matrix Module expands the receiver to support up to 100 outputs. You can freely program all outputs and check all data on the device or remotely from the PFC Advanced Controller or PC using the PFM Modem. All outputs can have the stepping function (optional).*

*If the battery voltage is too low, the unit can switch itself off automatically to protect the batteries from deep discharge. The multi-function sockets can be used to connect an external power supply.*

*A built-in RS-485 interface for optional cable communication is included.*

*The devices of the "Advanced" series are fully compatible with the devices of the "Profi" series. Software updates ensure to keep your firing system up to date. The PFE Advanced is a high quality product made in Germany. Only high-quality components are used to guarantee reliability and a very long lifespan.*



## DE Spezifikationen & Details

Anzahl der Funkkanäle (Frequenzen)	70 (USA-Version: 360)
Funkkanäle vom Anwender einstellbar	Ja
Outputs	10/bis zu 100 mit Matrix-Modulen
Zündkanäle, frei programmierbar	Ja, 1-999
Zündspannung	24 V
Zündstrom	50 A, 17 A Dauerstrom
Zünd-LEDs für jeden Ausgang	Ja
Zündenergiequelle	Akku
Anzünder in Reihenschaltung pro Output	14 A, 14 U
Anzünder in Parallelschaltung pro Output	20 A, 10 U
Anzünder in spezieller Beschaltung pro Output	280 A, 140 U pro Output
Möglichkeit der Ansteuerung von Magnetventilen	Ja, 24V
Ansteuerarten	Funk / RS-485
Integrierte Steppererweiterung	Ja, optional, 0,01 – 99 Sek., Auflösung 10 ms (= 0,01 s)
Gleichzeitige Stepvorgänge pro Gerät	10/bis zu 100 mit Matrix-Modulen
Max. Zündgeschwindigkeit	100 Zündungen / Sekunde
Zünddauer einstellbar	0,1 s bis 25 s, dauerhaft
Outputs geschützt gegen Kurzschluss	Ja
Outputs mit intelligenten MOSFET-Transistoren	Ja
OK-Test (Zündkreisprüfung)	Ja, mit exakter Widerstandsmessung, von 0 bis 99 Ohm am Empfänger direkt und per Fernabfrage mittels PFC Advanced oder von jedem PC mittels PFM Advanced und Composer Software
Betriebszeit	60 h (mit optionalem Schlafmodus bis zu 35 Tage)
Fernabfrage der Geräteparameter	Ja
Fernprogrammierung der Geräteparameter	Ja
Ausschalten per Funkbefehl	Ja
Akustische Signale	Ja
Alle Parameter am Gerät einstellbar	Ja
Vereinfachter Betriebsmodus mit gesperrten Untermenüs	Ja
Rücksetzfunktion auf Grundeinstellungen	Ja
Reichweite	bis zu 800 m / 2.000 m
Aktionsbereich	2.000.000 m <sup>2</sup> / 12.500.000 m <sup>2</sup>
Reichweitentest-Funktion	Ja, 0-99 %
Akkutest-Funktion	Ja, 0-99 %
Akku-Überwachung	Ja
Akku	Blei-Gel 24 V, 2 Ah
Netzunabhängig	Ja
Externe Versorgungsmöglichkeit mit 24 VDC	Ja
Gehäuse	extrem robustes Aluminium-Gehäuse
Wasserdichtigkeit	wasserdicht, IP65 / IP67
Druckausgleichsmembran	Ja
LCD-Display mit LED-Beleuchtung	Ja, 2 x 16 Zeichen Klartext
Anzeigeelemente	Display und multicolor LEDs
Temperatur-Überwachung (im Gerät)	Ja
Luftfeuchte-Überwachung (im Gerät)	Ja
Ladegerät (im Lieferumfang)	Ja
Ladeanzeige	Ja
KFZ-Ladeadapter 12 VDC, 24 VDC	optionales Zubehör
Zusätzliche Sicherheitseinrichtungen	Codeabfrage und Magnetstift
Maße	103 x 86 x 440 mm
Gewicht	4.500 g
Updatemöglichkeit der Firmware	Ja
Mehrsprachige Bedienung	Ja: Deutsch, Englisch
Funkkomponenten	vollständig integriert
Kommunikation	bidirektional, 999 Geräte

## EN Specifications & Details

Number of radio channels (Frequencies)	70 (USA version: 360)
User selectable radio channels	Yes
Outputs	10/up to 100 with Matrix Modules
Assignment of firing cues without restrictions	Yes, 1-999
Firing voltage	24 V
Firing current	50 A, 17 A continuous current
Firing LEDs for each output	Yes
Source of firing energy	rechargeable battery
e-matches in series connection / output	14 A, 14 U
e-matches in parallel connection / output	20 A, 10 U
e-matches in special serial and parallel connection / output	280 A, 140 U
Possibility to activate magnetic valves (i.e. solenoids)	Yes, 24V
Control methods	radio / RS-485
Integrated stepping extension	Yes, optional, 0.01 – 99 seconds, resolution 10 ms (i.e. 0.01 s)
Simultaneous stepping sequences per device	10/up to 100 with Matrix Modules
Max. firing rate	100 firings / second
Firing duration	0.1 s to 25 s, continuous
Short circuit protection of outputs	Yes
Outputs with intelligent MOSFET transistors	Yes
OK test function (continuity test of firing lines)	Yes, precise resistance metering, ranging from 0 to 99 Ohm, directly at the receiver or remotely by using the PFC Advanced or any PC with PFM Advanced and Composer software
Operation time	60 h (with optional Sleep mode up to 35 days)
Remote polling of the parameters of the device	Yes
Remote programming of the parameters of the device	Yes
Remote power-off	Yes
Acoustic signals	Yes
All parameters are adjustable at the device	Yes
Beginner's mode	Yes
Function: Reset to defaults	Yes
Radio range	up to 800 m / 2,000 m
Coverage area	2,000,000 m <sup>2</sup> / 12,500,000 m <sup>2</sup>
Radio range test function	Yes, 0-99 %
Accumulator test function	Yes, 0-99 %
Accumulator monitoring	Yes
Accumulator type	sealed lead acid battery 24 V, 2 Ah
Independent from mains supply	Yes
External power supply with 24 VDC	Yes
Housing	extremely robust aluminum housing
Level of water ingress protection	waterproof, IP65 / IP67
Breathing membrane	Yes
LCD display with LED backlight	Yes, 2 x 16 characters plaintext
Indicators	display and multicolor LEDs
Temperature monitoring	Yes
Humidity monitoring	Yes
Charging unit (included in delivery)	Yes
Charging indicator	Yes
Car charging adapter with 12 VDC, 24 VDC	optional equipment
Additional safety features	code and magnetic pen
Dimensions	103 x 86 x 440 mm
Net Weight	4,500 g
Possibility of firmware updates	Yes
Multilingual menu	Yes: German / English
Radio modules	fully integrated
Communication	bi-directional, 999 devices

# Matrix Module 50/100 Outputs

## DE Highlights

- » Absolut wasserdichtes (IP67) Erweiterungsmodul für den PFE Advanced 10 Outputs
- » In robustem und widerstandsfähigem Silikon vergossen
- » Erhältlich mit 50 oder 100 Ausgängen
- » Vergoldete Anschlussbuchsen für Schnelldruckklemmen bieten beste Leitfähigkeit
- » Integrierte, superhelle Zünd-LEDs für jeden Ausgang erlauben schnelle Tests
- » Präzise Widerstandsmessung für jeden einzelnen Output
- » Outputnummern perfekt ablesbar
- » Freie Programmierbarkeit aller Outputs
- » Schnelle und dynamische Stepsequenzen mit allen Ausgängen möglich

## EN Highlights

- » Absolutely waterproof (IP67) extension module for the PFE Advanced 10 Outputs
- » Moulded in robust and resistant silicone
- » Available with 50 or 100 Outputs
- » Gold plated terminals for quick-fastening clamps offer best conductivity
- » High-brightness firing LEDs on each output for fast testing
- » Precise resistance measurement for each individual output displayed with exact results
- » Output numbers perfectly readable
- » Individual programming of all outputs
- » Fast and dynamic step sequences with all outputs possible



PFE Advanced 10 Outputs



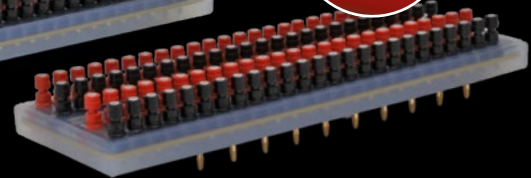
Matrix Module 100 Outputs



PFE Advanced 100 Outputs

Die Matrix-Module mit 50 und 100 Outputs gibt es nun auch in einer Version mit QuickClips®. Die Kontakte dieser Klemmen sind aus Edelstahl. In diesem Fall sind keine weiteren Klemmen mehr erforderlich.

The Matrix Modules with 50 and 100 Outputs are now also available in a version with QuickClips®. The contact material of these clamps is stainless steel. In this version, no additional clamps are required anymore.



**NEU  
NEW**



## DE Matrix-Module

Das optional erhältliche, aufsteckbare Matrix-Modul ermöglicht es, den PFE Advanced Empfänger auf einen vollwertigen Empfänger mit 50 oder 100 Outputs zu erweitern. Alle Ausgänge können frei programmiert und gesteuert (optional) werden. Die Parameter aller Ausgänge sind direkt am Gerät oder per Funk mittels PFC oder PFM Funkmodem abruf- und programmierbar.

## DE Spezifikationen & Details

Outputs	50 oder 100
Zündkanäle, frei programmierbar	Ja, 1-999
Zündspannung	24 V
Zündstrom	50 A, 17 A Dauerstrom
Zünd-LED für jeden Ausgang	Ja
Zündenergiequelle	Akku
Anzünder in Reihenschaltung / Outp.	14 A, 14 U
Anzünder in Parallelschaltung / Outp.	20 A, 10 U
Anzünder in spezieller Reihen- / Parallelschaltung pro Output	280 A, 140 U
Möglichkeit der Ansteuerung von Magnetventilen	Ja
Verwendung der Steppererweiterung des Empfängers	Ja, optional, 0,01 – 99,99 Sek., Auflösung 1/100 s (= 0,01 s)
Gleichzeitige Stepvorgänge pro Gerät	50 oder 100
Max. Zündgeschwindigkeit	100 Zündungen / Sekunde
OK-Test (Zündkreisprüfung)	Ja, mit exakter Widerstandsmessung, von 0 bis 99 Ohm am Empfänger direkt und per Fernabfrage mittels PFC Advanced oder von jedem PC mittels PFM Advanced und Composer Software
Gehäuse	in Silikon vergossene Leiterplatte
Wasserdichtigkeit	wasserdicht, IP67
Maße	
Matrix Modul 100 Outputs	340 x 225 x 50 mm
Matrix Modul 50 Outputs	340 x 115 x 50 mm
Gewicht	
Matrix Modul 100 Outputs	2.600 g
Matrix Modul 50 Outputs	1.600 g



## EN Matrix Module

The optionally available plug-in Matrix Module allows the PFE Advanced Receiver to be expanded to 50 or 100 Outputs. All outputs can be freely programmed and stepped (optional). The parameters of all outputs can be requested and programmed directly on the device or via radio from a PFC or PFM Modem.

## EN Specifications & Details

Outputs	50 or 100
Assignment of firing cues without any restrictions	Yes, 1-999
Firing voltage	24 V
Firing current	50 A, 17 A continuous current
Firing LED for each output	Yes
Source of firing energy	rechargeable battery
e-matches in series connection / output	14 A, 14 U
e-matches in parallel connection / output	20 A, 10 U
e-matches in special series and parallel connection / output	280 A, 140 U
Possibility to control magnetic valves (i.e. solenoids)	Yes
Usage of the stepping extension of the receiver	Yes, optional, 0.01 – 99.99 seconds, resolution 1/100 s (i.e. 0.01 s)
Simultaneous stepping sequences per device	50 or 100
Max. firing rate	100 firings / second
OK test function (continuity test of firing lines)	Yes, precise resistance metering, ranging from 0 to 99 Ohms, directly at the receiver or remotely by using the PFC Advanced or any PC with PFM Advanced and Composer software
Housing	circuit board casted in silicone rubber
Level of water ingress protection	waterproof, IP67
Dimensions	
Matrix Module 100 Outputs	340 x 225 x 50 mm
Matrix Module 50 Outputs	340 x 115 x 50 mm
Net Weight	
Matrix Module 100 Outputs	2,600 g
Matrix Module 50 Outputs	1,600 g

# Split Matrix Module 10/20 Outputs

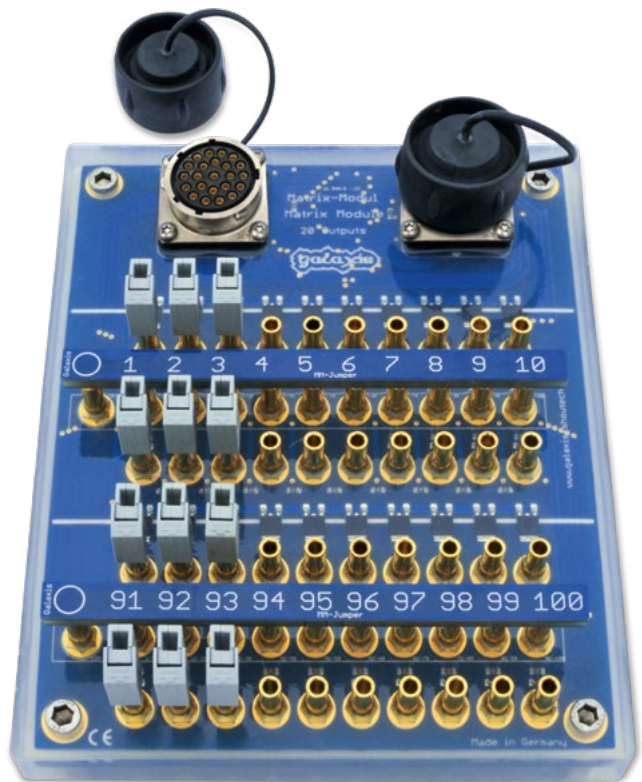
---

## DE Highlights

- » Alle Features der Matrix-Module mit 50/100 Outputs
- » Kostengünstige Lösung für zahlreiche Einzelpositionen
- » Einfache Vorbestückung möglich
- » Schnelle Installation
- » Breite Fronten mit nur einem Empfänger realisierbar
- » Integrierte, superhelle Zünd-LEDs für jeden Ausgang erlauben schnelle Tests
- » Outputgruppen per Kodierbrücke frei einstellbar

## EN Highlights

- » All features of the Matrix Module with 50/100 Outputs
- » Cost-effective solution for numerous individual positions
- » Simple pre-assembly possible
- » Fast installation
- » Wide fronts can be realized using only one receiver
- » Integrated, high-brightness firing LEDs on each output for fast testing
- » Output groups freely adjustable via coding bridge



## DE Split-Matrix-Module

Die Split-Matrix-Module funktionieren genau wie die Matrix-Module mit 50 oder 100 Ausgängen. Der Unterschied ist, dass sich die Split-Matrix-Module ideal dazu eignen zahlreiche Einzelpositionen mit nur einem Empfänger zu realisieren. Typische Anwendungen sind zum Beispiel die Installation von Pyrotechnik an Hausfassaden, die Realisierung breiter Fronten und der Einsatz bereits vorbestückter Plattformen im Bereich der Bühnenpyrotechnik. Die Module lassen sich über vier Gewinde auf der Rückseite sehr einfach auf Plattformen oder an Stahlseilen montieren.

Wie gewohnt können alle Ausgänge frei programmiert und gesteuert (optional) werden. Die Parameter aller Ausgänge können entweder direkt am Empfänger editiert und überprüft werden oder sind aus der Ferne per Funk mit dem Controller PFC Advanced oder mit dem PFM USB-Funkmodem abrufbar und programmierbar.

Auf dem Empfänger PFE Advanced 10 Outputs wird statt eines Matrix-Moduls ein Adapterboard aufgesteckt, welches sechs Anschlüsse für Multicore-Kabel besitzt. Die Verbindung zwischen dem Adapterboard und den Split-Matrixen wird mit Multicore-Kabeln hergestellt.

An jeder Split-Matrix sind zwei Multicore-Anschlüsse vorhanden, um die Verbindung zum nächsten Modul herzustellen. Sowohl stern- als auch linienförmige Verkabelungen sind möglich. Der Output 100 wird zur Kalibrierung der Widerstandsmessung verwendet und sollte möglichst nah am Empfänger eingesetzt werden (oder eine Kurzschlussbrücke am Adapterboard), damit der Leiterwiderstand der zusätzlichen Kabelwege bei den Widerstandsmessungen berücksichtigt wird.

Mittels Codierbrücken wird festgelegt, welche Outputgruppe(n) das Modul haben soll. Es können auch dieselben Outputgruppen an verschiedenen Modulen verwendet werden. Dies entspricht dann einer Parallelschaltung von Anzündern.

Sowohl die Buchsen der Split-Matrix-Module, die Steckverbinder der Multicore-Kabel als auch die Buchsen des Adapter Boards sind vergoldet.

## DE Spezifikationen & Details

Outputs	10 oder 20
Zündkanäle, frei programmierbar	Ja, 1-999
Zündspannung	24 V
Zündstrom	50 A, 17 A Dauerstrom
Zünd-LED für jeden Ausgang	Ja
Zündenergiequelle	Akku
Anzündern in Reihenschaltung / Outp.	Multicore-Kabel mit 25 m: 14 A, 14 U Multicore-Kabel mit 100 m: 10 A, 10 U Multicore-Kabel mit 300 m: 4 A, 4 U
Anzündern in Parallelschaltung / Outp.	Multicore-Kabel mit 25 m: 16 A, 8 U Multicore-Kabel mit 50 m: 8 A, 4 U Multicore-Kabel mit 100 m: 4 A, 2 U
Anzündern in spezieller Reihen- / Parallelschaltung pro Output	Multicore-Kabel mit 25 m: 224 A, 112 U
Möglichkeit der Ansteuerung von Magnetventilen	Ja
Verwendung der Steppererweiterung des Empfängers	Ja, optional, 0,01 – 99,99 Sek., Auflösung 1/100 s (= 0,01 s)
Gleichzeitige Stepvorgänge pro Gerät	100
Max. Zündgeschwindigkeit	100 Zündungen / Sekunde
OK-Test (Zündkreisprüfung)	Ja, mit exakter Widerstandsmessung von 0 bis 99 Ohm am Empfänger direkt und per Fernabfrage mittels PFC Advanced oder von jedem PC mittels PFM Advanced und Composer Software
Gehäuse	in Silikon vergossene Leiterplatte
Wasserdichtigkeit	wasserdicht, IP67
Maße 10 Outputs	168 x 170 x 45 mm
Maße 20 Outputs	210 x 170 x 45 mm
Gewicht 10 Outputs	912 g
Gewicht 20 Outputs	1.363 g

## EN Split Matrix Module

Split Matrix Modules work just the same as the Matrix Modules with 50 or 100 Outputs. The difference is that the Split Matrix Modules are ideally suited to fire pyrotechnic effects at numerous individual positions by using only one receiver. Typical applications are the installation of effects on the facades of buildings, large frontages and the use of pre-assembled platforms for stage FX. The modules come with four threads on the underside and due to this they can be easily mounted on platforms or steel cables.

As usual all parameters of all outputs can be freely programmed and stepped (optional). The parameters of all outputs can be edited and checked either directly at the receiver or remotely by using the PFC Advanced Controller or PFM USB Radio Modem.

Instead of a Matrix Module, an Adapter Board is applied to the top of the PFE Advanced 10 Output Receiver which has six connectors for multicore cables. The connection between the Adapter Board and the Split Matrix Modules is established with multicore cables.

Every Split Matrix Board is equipped with two connectors for the multicore cables, so that another cable can be used to connect to the next Split Matrix Board. Star shaped as well as line shaped cable networks are possible. Output 100 is used to calibrate the resistance metering and should be used as close as possible to the receiver (or optional shunt plug on the Adapter Board) so that the cable resistance of the additional wiring is taken into consideration when the device is measuring the resistance of the firing lines.

By using coding bridges the output group(s) a module should have can be determined. It is also allowed to use the same output group on several modules. This is equivalent to a parallel connection of e-matches.

Both, the sockets on the Split Matrix Modules and the connectors of the multicore cables as well as on the Adapter Board are gold-plated.

## EN Specifications & Details

Outputs	10 or 20
Assignment of firing cues without any restrictions	Yes, 1-999
Firing voltage	24 V
Firing current	50 A, 17 A continuous current
Firing LED for each output	Yes
Source of firing energy	rechargeable battery
e-matches in series connection / output	multicore cable with 25 m: 14 A, 14 U multicore cable with 100 m: 10 A, 10 U multicore cable with 300 m: 4 A, 4 U
e-matches in parallel connection / output	multicore cable with 25 m: 16 A, 8 U multicore cable with 50 m: 8 A, 4 U multicore cable with 100 m: 4 A, 2 U
e-matches in special series and parallel connection / output	multicore cable with 25 m: 224 A, 112 U
Possibility to control magnetic valves (i.e. solenoids)	Yes
Usage of the stepping extension of the receiver	Yes, optional, 0.01 – 99.99 seconds, resolution 1/100 s (i.e. 0.01 s)
Simultaneous stepping sequences per device	100
Max. firing rate	100 firings / second
OK test function (continuity test of firing lines)	Yes, precise resistance metering, ranging from 0 to 99 Ohms, directly at the receiver or remotely by using the PFC Advanced or any PC with PFM Advanced and Composer software
Housing	circuit board casted in silicone rubber
Level of water ingress protection	waterproof, IP67
Dimensions 10 Outputs	168 x 170 x 45 mm
Dimensions 20 Outputs	210 x 170 x 45 mm
Net Weight 10 Outputs	912 g
Net Weight 20 Outputs	1,363 g



Adapter Board



Linzer Klavierwerke / Pyro: Pyrotechnik

# Airburst Matrix Module 60 Outputs

---

## DE Highlights

- » Plug & Play Verkabelung
- » Konventionelle Anzünder können angeschlossen werden
- » Wiederkehrende Shows können extrem schnell bestückt werden
- » Integrierte, superhelle Zünd-LEDs für jeden Ausgang erlauben schnelle Tests
- » 60 Outputs, individuell programmierbar

## EN Highlights

- » Plug & Play cabling
- » Conventional e-matches can be connected
- » Repeat shows can be reloaded extremely quickly
- » Integrated, high-brightness firing LEDs on each output for fast testing
- » 60 outputs, individually programmable



## DE Airburst-Matrix-Modul

Das aufsteckbare Airburst-Matrix-Modul mit 60 Outputs ermöglicht es, den PFE Advanced Empfänger auf ein Gerät mit 60 Outputs zu erweitern. Alle Ausgänge können frei programmiert und optional gesteppt werden. Die Parameter aller Ausgänge sind direkt am Gerät oder mit dem PFC Advanced Controller oder per PC und mit dem PFM Modem abruf- und programmierbar.

Airbursts von diversen Herstellern wie LeMaitre® und Ultratec® können direkt dank RJ12-Stecker angeschlossen werden. Somit entfällt das lästige Abschneiden der Stecker, das Abisolieren und das Verbinden der Kabel auf Schnelldruckklemmen. Die Airburst-Matrix gibt Plug & Play eine neue Dimension.

Mit der Airburst-Matrix besteht außerdem die Möglichkeit konventionelle Anzünder anzuschließen. Dafür muss der Anwender lediglich die Kabel der Anzünder in unbestückte RJ12-Stecker einführen und mittels einer Crimpzange konnektieren. Der Vorteil ist, dass das Anzünderkabel nicht abisoliert werden muss und dass eine Show extrem schnell neu bestückt werden kann. Dies ist äußerst hilfreich, wenn es sich um wiederkehrende Shows handelt, wie zum Beispiel Theaterproduktionen oder Veranstaltungen im Tourneebereich.



## DE Spezifikationen & Details

Outputs	60
Zündkanäle, frei programmierbar	Ja, 1-999
Zündspannung	24 V
Zündstrom	50 A, 17 A Dauerstrom
Zünd-LED für jeden Ausgang	Ja
Zündenergiequelle	Akku
Anzünder in Reihenschaltung / Outp.	14 A, 14 U
Anzünder in Parallelschaltung / Outp.	20 A, 10 U
Anzünder in spezieller Reihen- / Parallelschaltung pro Output	280 A, 140 U
Verwendung der Steppererweiterung des Empfängers	Ja, optional, 0,01 – 99,99 Sek., Auflösung 1/100 s (= 0,01 s)
Gleichzeitige Stepvorgänge pro Gerät	60
Max. Zündgeschwindigkeit	100 Zündungen / Sekunde
OK-Test (Zündkreisprüfung)	Ja, mit exakter Widerstandsmessung, von 0 bis 99 Ohm am Empfänger direkt und per Fernabfrage mittels PFC Advanced oder von jedem PC mittels PFM Advanced und Composer Software
Gehäuse	in Silikon vergossene Leiterplatte
Wasserdichtigkeit	nicht wasserdicht, für Indoor-Anwendungen konzipiert
Maße	340 x 115 x 50 mm
Gewicht	1.100 g

## EN Airburst Matrix Module

The plug-in Airburst Matrix Module with 60 outputs enables the PFE Advanced Receiver to be expanded to device with 60 outputs. All outputs can be individually programmed and optionally stepped. The parameters of all outputs can be accessed and programmed directly on the device, with the PFC Advanced Controller or via a computer with the PFM Modem.

Airbursts from various manufacturers such as LeMaitre® and Ultratec® can be connected directly using the fitted RJ12 connectors. This eliminates the need to cut the plugs, strip the insulation and connect the cables to quick-fastening clamps. The Airburst Matrix gives Plug & Play a new dimension.

With the Airburst Matrix it is also possible to connect standard e-matches. All the user has to do is insert the cables of the e-matches into unassembled RJ12 plugs and connect them using a crimping tool. The advantage is that the e-match cable does not have to be stripped allowing for a faster show reload. This is very useful when it comes to repeat shows, such as theatre productions or touring events.

## EN Specifications & Details

Outputs	60
Assignment of firing cues without any restrictions	Yes, 1-999
Firing voltage	24 V
Firing current	50 A, 17 A continuous current
Firing LED for each output	Yes
Source of firing energy	rechargeable battery
e-matches in series connection / output	14 A, 14 U
e-matches in parallel connection / output	20 A, 10 U
e-matches in special series and parallel connection / output	280 A, 140 U
Usage of the stepping extension of the receiver	Yes, optional, 0.01 – 99.99 seconds, resolution 1/100 s (i.e. 0.01 s)
Simultaneous stepping sequences per device	60
Max. firing rate	100 firings / second
OK test function (continuity test of firing lines)	Yes, precise resistance metering, ranging from 0 to 99 Ohms, directly at the receiver or remotely by using the PFC Advanced or any PC with PFM Advanced and Composer software
Housing	circuit board casted in silicone rubber
Level of water ingress protection	not waterproof, designed for indoor usage
Dimensions	340 x 115 x 50 mm
Net Weight	1,100 g

# PFE Advanced 20 Outputs

---

## Pyro-Funk-Empfänger / Wireless Firing Module

### DE Highlights

- » Wasserdicht (Standard IP65, falls Breather gegen Dichtschraube getauscht wird IP67)
- » Umlaufende Flachdichtung mit großer Dichtfläche
- » Extrem robustes und dickwandiges Aluminium-Gehäuse
- » Alle Ausgänge frei programmierbar
- » Vollintegrierte Funklösung mit bidirektionaler Fernabfrage und -programmierung
- » Kontrastreiche Anzeige und Menüführung in Klartext
- » Messung und Anzeige der exakten Widerstandswerte aller Ausgänge
- » Maximale Schussrate: bis zu 100 Zündungen pro Sekunde möglich mit optionaler Steppererweiterung
- » Integrierte, superhelle Zünd-LEDs für jeden Ausgang erlauben schnelle Tests
- » Mit optional erhältlichem Sleep-Mode bis zu 6 Wochen Stand-by-Zeit
- » Direkte Ansteuerung von Magnetventilen möglich (12V)
- » Einstellbare Zünddauer mit optionaler Terminal-Funktion
- » Zahlreiche Spezialfunktionen für Anwendungen im SFX-Bereich

### EN Highlights

- » *Waterproof (Standard IP 65, if breather is replaced with a sealed screw IP67)*
- » *Framed internal flat gasket with large sealing surface*
- » *Extremely robust and thick-walled aluminum housing*
- » *All outputs can be programmed without any restrictions*
- » *Fully integrated wireless solution with bi-directional communication and programming*
- » *Brilliant display with menu in plain text*
- » *Measures and displays the precise resistance of all outputs*
- » *Maximum firing rate: up to 100 firings per second possible with optional Step function*
- » *Integrated, high-brightness firing LEDs on each output for fast testing*
- » *Optional Sleep Mode available with up to 6 weeks stand-by time*
- » *Direct control of magnetic valves (12V)*
- » *Programmable firing duration with optional Terminal function*
- » *Numerous applications in the cinematography industry*



## DE Unterschiede des PFE Advanced 20 zum PFE Advanced 10/100 Outputs

- » Kleiner, die Abmessungen sind: 230 x 101 x 68 mm ohne Griff, Länge 257 mm mit Griff
- » Weniger Gewicht: 2.300 g statt 4.500 g
- » Kein Matrixmodul verfügbar oder nachrüstbar
- » 20 Ausgänge mit 20 Multicolor-LEDs
- » Wiederaufladbare Batterie: 1x12V 2.000 mAh SLA Pb statt 2x12V 2.000 mAh SLA Pb (24V)
- » Terminalfunktion mit 10 Ausgängen, 12V statt 24V
- » Zündet 20 empfindliche und 10 unempfindliche Anzünder parallel (gleich mit PFE Adv. 10/100)
- » Zündet 7 Anzünder in Serie (PFE Adv. 10/100: 14)
- » Stepper-Funktion: optional verfügbar (genau wie PFE Adv. 10/100)
- » Keyboard-Zündungen: standardmäßig verfügbar, ohne Aufpreis, nur 10 Ausgänge
- » Betriebszeit: 40 h ständiger Empfangsbetrieb (PFE Adv. 10/100: 60 h)
- » Sleep-Funktion: optional verfügbar, nach 45 Tagen sind noch 50% der Energie in der Batterie vorhanden (PFE Adv. 10/100: 35 Tage)
- » Keine Kabelschnittstelle vorhanden

Der PFE Advanced 20 Outputs kann mittels PFC Advanced Standard und Black Edition sowie dem PFM Advanced und dem Composer aus der Ferne abgefragt und programmiert werden. Sie müssen aber PFC Advanced und Composer updaten, um auf das Gerät zugreifen zu können (PFC ab V2.88).

## EN Comparisons of the PFE Advanced 20 to the PFE Advanced 10/100 Outputs

- » Smaller, the dimensions are: 230 x 101 x 68 mm without handle, length 257 mm with handle
- » Less weight: 2,300 g instead of 4,500 g
- » No Matrix Module available or retrospective fitting possible
- » 20 Outputs with 20 multicolor LEDs
- » Rechargeable battery: 1x12V 2,000 mAh SLA Pb instead of 2x12V 2,000 mAh SLA Pb (24V)
- » Terminal function with 10 outputs, 12V instead of 24V
- » Fires 20 sensitive and 10 insensitive igniters in parallel (the same with PFE Adv. 10/100)
- » Fires 7 igniters in series (PFE Adv. 10/100: 14)
- » Stepping function: available optionally (the same as 10/100 output device)
- » Keyboard firing mode available by default with no extra charge, 10 outputs only
- » Operation time: 40 h continuous receive (PFE Adv. 10/100: 60 h)
- » Sleep function: available optionally, after 45 days 50% of the energy in battery is left (PFE Adv. 10/100: 35 days)
- » No serial interface cable available

The PFE Advanced 20 Outputs can be remotely polled and programmed using any type of PFC Advanced Controller well as the PFM Advanced Modem and Composer Software. However, PFC Advanced Controller and Composer must be updated to access the device (PFC V2.88 or later).

## DE Ein neuer Stern ist geboren.

Der PFE Advanced 20 Outputs ist ein neuer Empfänger im Bereich der drahtlosen Zündtechnik und ein wahrer Alleskönner. Der Empfänger ist wasserdicht (mindestens IP65) und hat ein ultrastabiles Gehäuse aus dickwandigem, eloxiertem Aluminium. Dadurch kann das Gerät auch bei extremsten Outdoor-Anwendungen zum Einsatz kommen. Durch die geringen Abmessungen ist er auch für Anwendungen im Indoor- und SFX-Bereich ideal geeignet.

Das Gerät bietet eine vollintegrierte Funklösung. Es sind keine externen Funkmodems erforderlich. Außerdem hängt die Funktion von keinen externen Datenleitungen ab.

Zur Bedienung können Sie mit dem Magnetstift das Menü aufrufen und alle Werte und Einstellungen auch vor Ort prüfen bzw. programmieren. Sogar das Ein-/Ausschalten geschieht mit dem Magnetstift. Es sind also keine empfindlichen Taster oder Schalter vorhanden. Eine optionale Code-Abfrage nach dem Einschalten schließt aus, dass Unbefugte das Gerät benutzen.

Die Anschlussbuchsen nehmen direkt unsere Schnelldruckklemmen auf und ermöglichen dabei extrem geringe Übergangswiderstände bei dauerhafter Korrosions-Beständigkeit.

Der PFE Advanced 20 Outputs verfügt über ein Klartextdisplay zur Menüführung und zur Anzeige aller Gerätedaten (Akkuwerte, Restreichweite, Programmierung etc.) sowie über Multicolor-LEDs zur Anzeige aller relevanten Outputzustände (Durchgang, Programmierung, Zündung, etc.).

Anhand der Widerstandswerte der angeschlossenen Zündkreise und des eingestellten Grenzwiderstandes ermittelt das Gerät automatisch, ob die Zündung sicher möglich ist und zeigt Ihnen dies an.

12 Volt Zündspannung ermöglichen die zuverlässige Zündung von 7 "A"- oder "U"-Anzündern in Serienschaltung oder 20 "A"- oder 10 "U"-Anzündern in Parallelschaltung. Durch eine spezielle Kombination aus Serien- und Parallelschaltung ist es sogar möglich, bis zu 140 Anzünder pro Ausgang und Zeitpunkt zu zünden.

Da die Zündenergie nicht kondensatorgepuffert ist, eignet sich dieser Empfänger auch hervorragend zum Ansteuern von Magnetventilen (12V) und Effektgeräten. Mit der optionalen Terminalfunktion können 10 Ausgänge vielfach mit allen 999 Kanälen und einer einstellbaren Zünddauer von 0,1 bis 25,0 Sekunden oder den Befehlen "Ausgang Ein" oder "Ausgang Aus" gesteuert werden.

Der Hochleistungsakku liefert Zündströme von bis zu 50 Ampere. Durch eine intelligente Ladeelektronik wird der Akku immer auf 100%ige Verfügbarkeit gehalten, ohne dass eine Überladung stattfindet.

In Verbindung mit dem PFC Advanced Controller oder dem USB-Funkmodem PFM Advanced entsteht eine bidirektionale Kommunikation. Sie können von Ihrem Controller oder PC aus auf alle relevanten Daten der Empfänger aus der Ferne zugreifen, wie z.B. Restreichweite, Akkuzustand, Durchgangstests etc. Die Programmierung der Outputs lässt sich sehr komfortabel ferngesteuert editieren. Diese Fernzugriffe sind mit bis zu 999 Geräten möglich. Zudem lässt sich das Gerät per Funk vollständig ausschalten oder aber in einen "Schlafmodus" versetzen und wieder "Aufwecken", um die maximale Betriebszeit von 40 Stunden auf bis zu 45 Tage zu erhöhen.

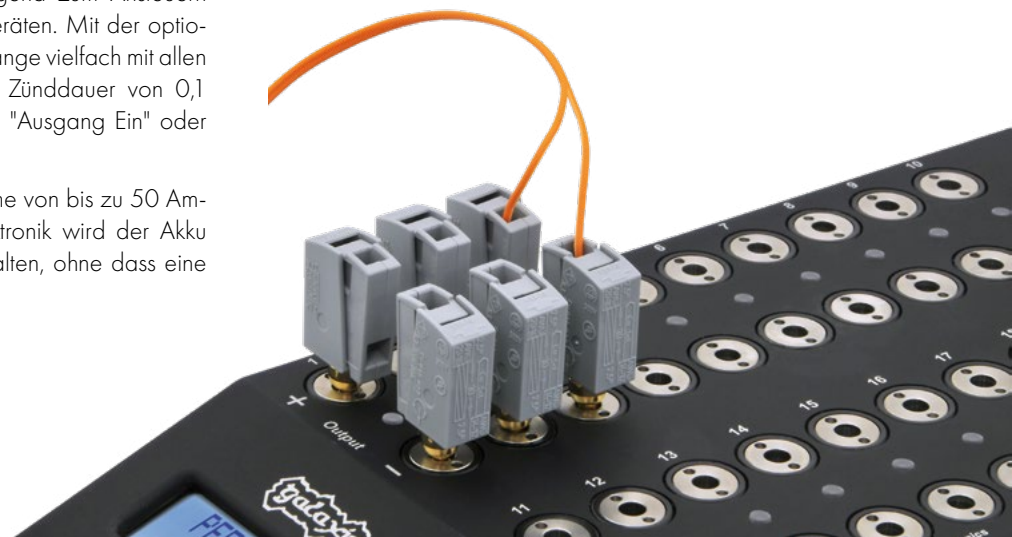
Eine Steppererweiterung ist optional erhältlich. Jedem Ausgang kann eine individuelle Delay-Zeit zugewiesen werden. Somit sind viele unterschiedliche Stepvorgänge in einem Gerät gleichzeitig möglich. Die Stepvorgänge können auf beliebig viele Empfänger verteilt werden. Dynamische Geschwindigkeitsänderungen sind sehr leicht realisierbar. Die Zündverzögerung kann von 0,01 bis zu 99,99 Sekunden eingestellt werden.

Diese Delaywerte sind über den ganzen Bereich in Schritten von 0,01 Sekunden digital einstellbar.

Wahlweise kann eine Selbstabschaltung bei zu niedriger Akkuspannung erfolgen, damit die Akkus vor Tiefentladung geschützt werden.

Zwei Bohrungen mit M10-Gewinden im Gehäuseboden sind für alle denkbaren Montagevarianten vorhanden. Eine Öse dient zur Befestigung eines Safety-Seils falls erforderlich.

Die Geräte der "Advanced"-Serie sind voll kompatibel mit den Geräten der ursprünglichen "Profil"-Serie. Durch die Möglichkeit von Software-Updates können Sie Ihr Zündsystem ständig auf dem neuesten Stand halten. Der PFE Advanced verwendet hochwertige Komponenten, um ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit und eine lange Lebensdauer zu gewährleisten. Der PFE Advanced ist ein Qualitätsprodukt deutscher Ingenieurskunst.





AFC 23 Opening Ceremony, Doha / Fyro : Lunax SFX / Photo: Ralph Lammann

## DE Spezifikationen & Details

Anzahl der Funkkanäle (Frequenzen)	70 (USA-Version: 360)
Outputs	20
Zündkanäle, frei programmierbar	Ja, 1-999
Zündspannung	12 V
Zündstrom	50 A, 17 A Dauerstrom
Zünd-LEDs für jeden Ausgang	Ja
Zündenergiequelle	Akku
Anzünder in Reihenschaltung pro Output	7 A, 7 U
Anzünder in Parallelschaltung pro Output	20 A, 10 U
Anzünder in spezieller Beschaltung pro Output	140 A, 70 U pro Output
Möglichkeit der Ansteuerung von Magnetventilen	Ja, 12 V
Ansteuerarten	Funk
Integrierte Steppererweiterung	Ja, optional, 0,01 – 99 Sek.,
Auflösung 10 ms (= 0,01 s)	in Silikon vergossene Leiterplatte
Gleichzeitige Stepvorgänge pro Gerät	20
Maximale Schussrate	bis zu 100 Zündungen / Sekunde
Zünddauer einstellbar	0,1 s bis 25 s, dauerhaft
Outputs geschützt gegen Kurzschluss	Ja
Outputs mit intelligenten MOSFET Transistoren	Ja
OK-Test (Zündkreisprüfung)	Ja, mit exakter Widerstandsmessung, von 0 bis 99 Ohm am Empfänger direkt und per Fernabfrage mittels PFC Advanced oder von jedem PC mittels PFM Advanced und Composer Software
Betriebszeit	40 h (mit optionalem Schlafmodus bis zu 45 Tage)
Fernabfrage der Geräteparameter	Ja
Fernprogrammierung der Geräteparameter	Ja
Ausschalten per Funkbefehl	Ja
Akustische Signale	Ja

Alle Parameter am Gerät einstellbar	Ja
Vereinfachter Betriebsmodus mit gesperrten Untermenüs	Ja
Rücksetzfunktion auf Grundeinstellungen	Ja
Reichweite	bis zu 800 m / 2.000 m
Aktionsbereich	2.000.000 m <sup>2</sup> / 12.500.000 m <sup>2</sup>
Reichweitentest-Funktion	Ja, 0-99 %
Akkutest-Funktion	Ja, 0-99 %
Akku-Überwachung	Ja
Akku	Blei-Gel 12 V, 2 Ah
Netzunabhängig	Ja
Gehäuse	extrem robustes Aluminium-Gehäuse, aus einem Aluminiumblock gefräst
Wasserdichtigkeit	Wasserdicht, IP65 / IP67
Druckausgleichsmembran	Ja
LCD-Display mit LED-Beleuchtung	Ja, 2 x 16 Zeichen Klartext
Anzeigeelemente	Display und multicolor LEDs
Temperatur-Überwachung (im Gerät)	Ja
Luftfeuchte-Überwachung (im Gerät)	Ja
Ladegerät (im Lieferumfang)	Ja
Ladeanzeige	Ja
KFZ-Ladeadapter 12 VDC	optionales Zubehör
Zusätzliche Sicherheitseinrichtungen	Codeabfrage und Magnetstift
Öse für Safety-Seil	Ja
Montage-Gewindebohrungen	Ja, 2x M10
Maße	257 x 101 x 68 mm
Gewicht	2.300 g
Updatemöglichkeit der Firmware	Ja
Mehrsprachige Bedienungsführung	Ja: Deutsch, Englisch
Funkkomponenten	vollständig integriert
Kommunikation	bidirektional, 999 Geräte

## EN A new star is born.

The PFE Advanced 20 Output Receiver is a new addition in the field of wireless firing technology and is a true all-rounder. The receiver is waterproof (at least IP65) and has an ultrastable housing made of thick-walled, anodized aluminum. This allows the device to be used in the most extreme outdoor applications. Thanks to its compact size, it is also ideal for indoor and SFX applications.

The device offers a fully integrated radio solution. No external radio modems are required. In addition, the function does not depend on any external data lines.

To operate the device simply use the magnetic pen to access the menu, check all values and program settings on-site. Even switching on and off is done with the magnetic pen to ensure there are no sensitive buttons or switches. An optional code request after switching on prevents unauthorized use of the device.

The output sockets directly accept our quick-fastening clamps which enable extremely low contact and corrosion resistance.

The PFE Advanced 20 Outputs has a plain text display for menu navigation and for displaying all device data (battery values, remaining range, programming, etc.), along with multicolor LEDs to indicate all relevant output states (continuity, programming, firing, etc.).

Based on the resistance values of the connected firing circuits and the set limit resistance, the device automatically determines whether firing is reliably possible and displays this to you.

12 volt firing voltage ensures the reliable ignition of 7 "A"- or "U"-matches in series or 20 "A"- or 10 "U"-matches in parallel. Thanks to a special combination of series and parallel connection it is even possible to fire up to 140 e-matches per output at a certain time.

Since the firing power is not capacitor buffered, this receiver is also ideal for controlling solenoid valves (12V) and effect devices. With the optional terminal function, 10 outputs can be triggered multiple times with all 999 channels with an



adjustable firing duration of 0.1 to 25.0 seconds, or an "Output on" or "Output off" channel command.

The high-performance rechargeable battery delivers firing currents of up to 50 amps. Intelligent charging electronics ensures that the battery is always maintained at 100% availability without overcharging.

In conjunction with the PFC Advanced Controller or the PFM Advanced USB Radio Modem, bi-directional communication is possible. You can remotely access all relevant receiver data from your controller or PC, e.g. remaining range, battery status, continuity test, etc. Programming of the outputs can easily be edited remotely. These remote accesses can be carried out with up to 999 devices. In addition, the device can be completely switched off by radio or put into a sleep mode and woken up again to increase the maximum operating time from 40 hours up to 45 days.

An optional stepper extension is available. An individual delay time can be assigned to each output. This allows that multiple

different step operations are possible in one device at the same time. The step operations can be assigned to any number of receivers. Dynamic speed changes are easily programmed. The firing delay can be set from 0.01 up to 99.99 seconds. These delay values are digitally adjustable over the entire range in steps of 0.01 second increments.

If the battery voltage is too low, the unit can be set to switch off automatically to protect the batteries from permanent damage.

The receiver has two M 10 threaded holes in the base to allow a range of mounting options, with an eyelet to accommodate a safety cable where required.

The devices of the "Advanced" series are fully compatible with the devices of the original "Profi" series. The availability of software updates enables you to keep your firing system current. The PFE Advanced uses premium components to give the utmost reliability coupled with a long lifespan, it is a product of high quality German engineering.

## EN Specifications & Details

Number of radio channels (Frequencies)	70 (USA version: 360)
Outputs	20
Assignment of firing cues without restrictions	Yes, 1-999
Firing voltage	12 V
Firing current	50 A, 17 A continuous current
Firing LEDs for each output	Yes
Source of firing energy	rechargeable battery
e-matches in series connection/output	7 A, 7 U
e-matches in parallel connection/output	20 A, 10 U
e-matches in special serial and parallel connection/output	140 A, 70 U per output
Possibility to activate magnetic valves (i.e. solenoids)	Yes, 12 V
Control methods	radio
Integrated stepping extension	Yes, optional, 0.01 – 99 seconds, resolution 10 ms (i.e. 0.01 s)
Simultaneous stepping sequences per device	20
Maximum firing rate	up to 100 firings / second
Firing duration	0.1 s to 25 s, continuous
Short circuit protection of outputs	Yes
Outputs with intelligent MOSFET transistors	Yes
OK test function (continuity test of firing lines)	Yes, precise resistance metering, ranging from 0 to 99 Ohm, directly at the receiver or remotely by using the PFC Advanced or any PC with PFM Advanced and Composer software
Operation time	40 h (with optional Sleep Mode up to 45 days)
Remote polling of the parameters of the device	Yes
Remote programming of the parameters of the device	Yes
Remote power-off	Yes
Acoustic signals	Yes
All parameters are adjustable at the device	Yes
Beginner's mode	Yes
Function: Reset to defaults	Yes

Radio range	up to 800 m / 2,000 m
Coverage area	2,000,000 m <sup>2</sup> / 12,500,000 m <sup>2</sup>
Radio range test function	Yes, 0-99 %
Accumulator test function	Yes, 0-99 %
Accumulator monitoring	Yes
Accumulator type	sealed lead acid battery 12 V, 2 Ah
Independent from mains supply	Yes
Housing	extremely robust aluminum housing, milled from a solid block of aluminum
Level of water ingress protection	waterproof, IP65 / IP67
Breathing membrane	Yes
LCD display with LED backlight	Yes, 2 x 16 characters plaintext
Indicators	display and multicolor LEDs
Temperature monitoring	Yes
Humidity monitoring	Yes
Charging unit (included in delivery)	Yes
Charging indicator	Yes
Car charging adapter with 12 VDC	optional equipment
Additional safety features	code and magnetic pen
Eyelet for safety rope	Yes
Threaded mounting holes	Yes, 2x M10
Dimensions	257 x 101 x 68 mm
Net Weight	2.300 g
Possibility of firmware updates	Yes
Multilingual menu	Yes: German / English
Radio modules	fully integrated
Communication	bi-directional, 999 devices

# PFE Advanced Mini 5 Outputs

---

## Pyro-Funk-Empfänger / Wireless Firing Module

### DE Highlights

- » Extrem miniaturisierte Advanced-Technologie
- » Kontrastreiche Anzeige und Menüführung in Klartext
- » Alle Ausgänge individuell programmierbar
- » Messung und Anzeige der exakten Widerstandswerte aller Ausgänge
- » Bidirektionale Fernabfrage und -programmierung
- » Innovativer und steckbarer Anschlussklemmblock, extrem schnelles Vorbereiten möglich
- » Lange Betriebszeit und Sleep-Modus möglich
- » Jeder der fünf Ausgänge verfügt über einen eigenen Zündkondensator
- » Integrierte, superhelle Zünd-LEDs für jeden Ausgang ermöglichen schnelle Tests
- » Multicolor-LEDs für alle Ausgänge zeigen verschiedene Zusatzinformationen an
- » Zahlreiche Spezialfunktionen für Anwendungen im SFX-Bereich

### EN Highlights

- » Extremely miniaturized Advanced technology
- » High-contrast display and menu navigation in plain text
- » All outputs individually programmable
- » Measurement and display of the exact resistance values of all outputs
- » Bi-directional remote data request and programming
- » Innovative and pluggable terminal block enables extremely fast preparation
- » Long operating time and sleep mode available
- » Each of the five outputs has its own firing capacitor
- » Integrated, high-brightness firing LEDs on each output allow fast testing
- » Multicolor LEDs for all outputs indicate various information
- » Numerous special functions for applications in the SFX area





Kabel direkt geklemmt oder Kabelbaum  
Cables directly clamped or cable loom

## DE PFE Advanced Mini 5

Der PFE Advanced Mini 5 Outputs ist der kleinste Empfänger der Advanced-Baureihe. Dank seiner kompakten Baugröße ist er ideal für Film/TV-SFX und Bühnenpyrotechnik geeignet.

Die fünf Ausgänge des PFE Advanced Mini 5 lassen sich direkt am Gerät individuell programmieren und optional steppen und wie seine größeren Verwandten kann der PFE Advanced Mini 5 auch vom PFC Advanced direkt per Funk programmiert werden.

Die interne Widerstandsmessung gibt exakt an, wie hoch der Widerstand der angeschlossenen Zündkreise inklusive Zündleitung ist. Das Ergebnis kann entweder am Gerät selbst oder aber per Fernabfrage vom PFC Advanced abgerufen werden. Anhand der Widerstandswerte der angeschlossenen Zündkreise und des eingestellten Grenzwiderstandes ermittelt das Gerät automatisch, ob die Zündung sicher möglich ist. Es wird in Textform oder durch grün leuchtende LEDs beim Einschalten mit angeschlossenen Zündkreisen angezeigt. Dies ist von entscheidender Bedeutung, wenn das Gerät zum Auslösen von Body Hits bei Darstellern verwendet wird und eine schnelle Überprüfung in letzter Minute an einem Filmset erforderlich ist.

Eine neuartige Anschlussbuchse erleichtert das Arbeiten. Zum Anschließen der Zündleitung, wird diese lediglich in den Kontaktmechanismus eingesteckt und selbstständig eingeklemmt. Zum Abklemmen der Kabel, wird einfach der jeweilige Knopf gedrückt, um das Kabel dadurch freizugeben. Die Anschlussklemme kann auch komplett abgenommen werden. Dies erleichtert das Vorbereiten von Effekten enorm, besonders wenn es sich zum Beispiel um eine wiederkehrende Show handelt oder für das Vorbereiten von Requisiten für mehrfache Takes am Set.

Das Gerät wird mit zwei Mignon-Zellen betrieben, wobei es sich um Alkali-Batterien oder NiMH-Akkus handeln kann. Die Betriebszeit beträgt bis zu ca. 18 Stunden. Mithilfe des optionalen Sleep-Modus kann die Betriebszeit auf 23 Tage erhöht werden.

Jeder der fünf Zündausgänge verfügt über einen eigenständigen Zündkondensator. Das bedeutet, dass ein Kurzschluss auf einem gezündeten Ausgang die Zündleistung der anderen Ausgänge nicht beeinträchtigt. Es ist auch möglich mehrere Ausgänge identisch zu programmieren und somit gleichzeitig – ohne jeglichen Zeitversatz – zu zünden.

Das Gerät kann je Ausgang 3 "A"-Anzünder oder 2 "U"-Anzünder in Reihen- oder Parallelschaltung auslösen.

## DE Spezifikationen & Details

Anzahl der Funkkanäle (Frequenzen)	70 (USA-Version: 360)
Funkkanäle vom Anwender einstellbar	Ja
Outputs	5
Zündkanäle, frei programmierbar	Ja, 1-999
Zündspannung	20 V
Zündenergie / -quelle	9 mC, 1 Kondensator pro Output
Anzünder in Reihenschaltung pro Output	3 A, 2 U
Anzünder in Parallelschaltung pro Output	3 A, 2 U
Zünd-LEDs für jeden Ausgang	Ja
Integrierte Steppererweiterung	Ja, optional, 0,01 – 99 Sek., Auflösung 10 ms (= 0,01 s)
Max. Zündgeschwindigkeit	100 Zündungen / Sekunde
Outputs geschützt gegen Kurzschluss	Ja
Outputs mit intelligenten MOSFET-Transistoren	Ja
OK-Test (Zündkreisprüfung)	Ja, mit exakter Widerstandsmessung, von 0 bis 99 Ohm am Empfänger direkt und per Fernabfrage mittels PFC Advanced oder von jedem PC mittels PFM Advanced und Composer Software
Betriebszeit	mit Alkali-Batterien bis zu 18 h, mit NiMH-Akkus bis zu 12 h
Schlafmodus	Ja, optional, Betriebszeit bis zu 23 Tage
Fernabfrage der Geräteparameter	Ja
Fernprogrammierung der Geräteparameter	Ja
Ausschalten per Funkbefehl	Ja
Akustische Signale	Ja
Alle Parameter am Gerät einstellbar	Ja
Vereinfachter Betriebsmodus mit gesperrten Untermenüs	Ja
Rücksetzfunktion auf Grundeinstellungen	Ja
Reichweite	400 m
Reichweitentest-Funktion	Ja, 0-99 %
Batterie/Akkutest-Funktion	Ja, 0-99 %
Batterie/Akku-Überwachung	Ja
Batterie/Akku	2 x Alkali / NiMH AA 1,5 V
Netzunabhängig	Ja
Gehäuse	miniaturisiertes Kunststoffgehäuse
LCD-Display mit LED-Beleuchtung	Ja, 2 x 16 Zeichen Klartext
Anzeigeelemente	Display und multicolor LEDs
Temperatur-Überwachung (im Gerät)	Ja
Zusätzliche Sicherheitseinrichtung	Codeabfrage und Magnetsperrung
Maße	65 x 23 x 128 mm
Gewicht	193 g
Updatemöglichkeit der Firmware	Ja
Mehrsprachige Bedienung	Ja: Deutsch, Englisch
Funkkomponenten	vollständig integriert
Kommunikation	bidirektional, 999 Geräte

## EN PFE Advanced Mini 5

The PFE Advanced Mini 5 Outputs is the smallest receiver of the "Advanced" series. Thanks to its compact size, it is ideal for film/TV-SFX and stage pyrotechnics.

The five outputs of the PFE Advanced Mini 5 can be individually programmed directly on the device and optionally stepped and like its larger relatives the PFE Advanced Mini 5 can also be programmed directly by radio from the PFC Advanced.

The internal resistance measurement indicates exactly how high the resistances of the connected circuits are. The result can be read either on the device itself or remotely from the PFC Advanced. Based on the resistance values of the connected firing circuits and the set limit resistance, the device automatically determines whether firing is reliably possible and displays this to you in text form or as a green LED automatically when the unit is turned on with circuits connected. This is essential when the device is used to trigger body hits on performers, and a quick last-minute check is needed on a filmset.

A new type of connection socket simplifies working. To connect

the igniter cable, it is simply plugged into the contact mechanism, where it is automatically clamped. To disconnect the cables, simply press the respective button to release the cable. The connection terminal can also be removed completely. This makes the preparation of effects significantly easier, especially if it is a repeat show or the preparation of props for multiple takes on a film set.

The device is operated with two AA cells, which can be alkaline batteries or NiMH rechargeable batteries. The operating time is up to approx. 18 hours. Using the optional Sleep mode, the stand-by time can be increased to 23 days.

Each of the five firing outputs has its own capacitor. This means that a short circuit on one fired output does not affect the firing power of the other outputs. It also allows multiple outputs to be programmed to fire simultaneously without any delay between them.

The device can trigger 3 "A" or 2 "U" e-matches in parallel or series connection on each output.



## EN Specifications & Details

Number of radio channels (Frequencies)	70 (USA version: 360)
User selectable radio channels	Yes
Outputs	5
Assignment of firing cues without restrictions	Yes, 1-999
Firing voltage	20 V
Firing energy, Source of firing energy	9 mC, 1 Capacitor per output
e-matches in series connection / output	3 A, 2 U
e-matches in parallel connection / output	3 A, 2 U
Firing LEDs for each output	Yes
Integrated stepping extension	Yes, optional, 0.01 – 99 seconds, resolution 10 ms (i.e. 0.01 s)
Max. firing rate	100 firings / second
Short circuit protection of outputs	Yes
Outputs with intelligent MOSFET transistors	Yes
OK test function (continuity test of firing lines)	Yes, precise resistance metering, ranging from 0 to 99 Ohm, directly at the receiver or remotely by using the PFC Advanced or any PC with PFM Advanced and Composer software
Operation time	alkaline: up to 18 h, NiMH: up to 12 h
Sleep Mode	Yes, optional, operation time up to 23 days

Remote polling of the parameters of the device	Yes
Remote programming of the parameters of the device	Yes
Remote power-off	Yes
Acoustic signals	Yes
All parameters are adjustable at the device	Yes
Beginner's mode	Yes
Function: Reset to defaults	Yes
Radio range	400 m
Radio range test function	Yes, 0-99 %
Battery test function	Yes, 0-99 %
Battery monitoring	Yes
Battery type	2 x Alkaline / NiMH AA 1,5 V
Independent from mains supply	Yes
Housing	miniaturized plastic housing
LCD display with LED backlight	Yes, 2 x 16 characters plaintext
Indicators	display and multicolor LEDs
Temperature monitoring (internal)	Yes
Additional safety features	code and magnetic pen
Dimensions	65 x 23 x 128 mm
Net weight	193 g
Possibility of firmware updates	Yes
Multilingual menu	Yes: German, English
Radio modules	fully integrated
Communication	bi-directional, 999 devices



# PFE Profi Midi 1 Output

## Pyro-Funk-Empfänger / Wireless Firing Module

### DE Highlights

- » Kostengünstiger Empfänger
- » Auch als Kamikaze-Gerät verwendbar
- » Integrierte LEDs erlaubt schnelle Tests von Reichweite, Durchgang und Zündung
- » Ideal für zahlreiche Einzelpositionen

### EN Highlights

- » Cost-effective receiver
- » Can also be used as kamikaze device
- » Integrated LEDs for fast testing of range, continuity and firing
- » Ideal for multiple individual positions

### DE Power Pack

Das Power Pack ist ein Schaltverstärker mit einem Eingang und einem Ausgang. Es wird verwendet, um ein Zündmodul mit kondensatorgepufferten Ausgängen zur Auslösung von Effekten zu nutzen, die einen längeren DC-Zündimpuls benötigen, wie z.B. Konfetti-Shooter mit dem Heizdraht oder Magnetventile. Kondensatorgepufferte Ausgänge liefern nur einen kurzen Zündimpuls. Dieser Zündimpuls wird durch das Power Pack auf mehrere Sekunden verlängert. Für die Stromversorgung des Gerätes werden acht AA-Alkali-Batterien verwendet. Die Ausgangsspannung beträgt ca. 12 V. Der Empfänger PFE Profi Midi 1 Output kann in Verbindung mit dem Power Pack verwendet werden und dieser lässt sich sogar direkt einschleiben. In diesem Fall bleibt der Ausgang für ca. 3,5 Sekunden aktiv. Auch Zündmodule anderer Hersteller können mit Genehmigung der Galaxis Showtechnik GmbH angeschlossen werden. Bitte beachten Sie, dass die Dauer des Ausgangsimpulses je nach Gerät, welches das Steuersignal bereitstellt, unterschiedlich sein kann. Der Ausgang des Power Packs ist gegen Kurzschluss und Überstrom geschützt.

buffered outputs provide only a short firing pulse. This firing pulse is extended to several seconds by the Power Pack. Eight AA alkaline batteries are used to power the device. The output voltage is approx. 12 V. The receiver PFE Profi Midi 1 Output can be used in conjunction with the Power Pack and it even slides in perfectly. In this case, the output stays active for approx. 3.5 seconds. Additionally firing modules from other manufacturers can be connected instead if approved by Galaxis Showtechnik GmbH. Please note that the duration of the output pulse may be different depending on the equipment providing the control signal. The output of the Power Pack is protected against short circuit and overcurrent.

### EN Power Pack

This Power Pack is a switching amplifier with one input and one output. It is used in order to utilize a firing module with capacitor buffered outputs for the triggering of effects that need a longer DC firing pulse such as required by confetti cannons with heating filament or magnetic valves. Capacitor





## DE PFE Profi Midi 1 Output

Der PFE Profi Midi 1 Output ist ein kosteneffizienter unidirektionaler Empfänger mit einem Ausgang. Er ist besonders dazu geeignet viele Einzelpositionen abzudecken. Darunter fallen unter anderem das Anzünden von Eisfontänen und das Entzünden von Kerzen bei Gala-Events. Vor Wasser geschützt kann das Gerät auch im Freien eingesetzt werden. Aufgrund der vergleichsweise geringen Kosten ist er auch der richtige Empfänger wenn es größer wird: Beispielsweise als Kamikaze-Gerät bei Autoexplosionen im SFX-Bereich.

## DE Spezifikationen & Details

Output	1
Zündkanal, frei programmierbar	Ja, 1-999
Parameter per Funk einstellbar	Ja
Zündspannung	20 V
Zündenergie / -quelle	44 mC, 1 Kondensator, 2.200 uF
Anzünder in Reihenschaltung	10 A, 10 U
Anzünder in Parallelschaltung	10 A, 5 U
Zünd-LED	Ja
Output geschützt gegen Kurzschluss	Ja
Output mit intelligentem MOSFET-Transistor	Ja
OK-Test (Zündkreisprüfung)	Ja, optisch
Betriebszeit	Alkali 2.700 mAh: 20 h
Reichweite Freifeld	150 m - 800 m
Reichweite Innenraum	50 m - 200 m
Reichweitentest-Funktion	Ja, 0-99%, in 20%-Schritten
Batterietest-Funktion	Ja, 0-99%, in 20%-Schritten
Batterie-Überwachung	Ja
Stromversorgung	Batterien: 2 x Alkali AA 1,5 V
Netzunabhängig	Ja
Gehäuse	miniaturisiertes Kunststoffgehäuse
Gürtelclip	Ja, optional
Anzeigeelemente	10 LEDs
Zusätzliche Sicherheitseinrichtung	Magnetsperrung
Maße ohne Schnelldruckklemmen	65 x 21 x 120 mm
Maße mit Schnelldruckklemmen	65 x 21 x 145 mm
Gewicht	160 g
Updatemöglichkeit der Firmware	Ja
Funkkomponenten	vollständig integriert
Kommunikation	unidirektional

Um das Gerät möglichst preisgünstig anbieten zu können, arbeitet es auf einer Festfrequenz. Zur Ansteuerung des Empfängers empfehlen wir den PFC Advanced, PFC Advanced Black Edition oder PFS Pocket. Diese lassen sich im Menü auf den Funkkanal (Frequenz) des PFE Profi Midi 1 Output einstellen.

## EN PFE Profi Midi 1 Output

The PFE Profi Midi 1 Output is a cost-effective single output uni-directional receiver. It is particularly suitable for covering multiple individual positions, such as firing ice fountains or lighting candles at gala events. When properly protected from water, it can also be used outdoors. Due to its relatively low cost, it is also the right receiver when things get rough: For example, as a kamikaze device for car explosions in the SFX environment.

## EN Specifications & Details

Output	1
Free assignment of firing cues	Yes, 1-999
Wireless programming of parameters	Yes
Firing voltage	20 V
Firing energy, Source of firing energy	44 mC, 1 Capacitor, 2,200 uF
e-matches in series connection	10 A, 10 U
e-matches in parallel connection	10 A, 5 U
Firing LED	Yes
Short circuit protection of output	Yes
Output with intelligent MOSFET transistor	Yes
OK test function (continuity test of firing lines)	Yes, optical
Operation time	alkaline 2,700 mAh: 20 h
Radio range outdoor	150 m - 800 m
Radio range indoor	50 m - 200 m
Radio range test function	Yes, 0-99%, in steps of 20%
Battery test function	Yes, 0-99%, in steps of 20%
Battery monitoring	Yes
Power supply	batteries: 2 x Alkaline AA 1.5 V
Independent from mains supply	Yes
Housing	miniaturized plastic housing
Belt Clip	Yes, optional
Indicators	10 LEDs
Additional safety features	magnetic pen
Dimensions without quick-fastening clamps	65 x 21 x 120 mm
Dimensions with quick-fastening clamps	65 x 21 x 145 mm
Net weight	160 g
Possibility of firmware updates	Yes
Radio modules	fully integrated
Communication	uni-directional

The receiver is operating on a fixed frequency, enabling a lower price. We recommend to use the PFC Advanced, PFC Advanced Black Edition or PFS Pocket with this receiver because you can select the appropriate radio channel (i.e. frequency) in the controller's menu.

# PFE Profi Audio

---

## Kabelloser Audio-Player / Wireless Audio Player

### DE Highlights

- » Gleichzeitiger Start der Audiowiedergabe und des Zündprogramms mit einem einzigen Tastendruck
- » Der PFE Profi Audio spielt die Musik absolut präzise ab.
- » Der PFE Profi Audio verwendet eine unempfindliche CompactFlash®-Karte als Speichermedium.
- » Positionierung beliebig vieler Geräte genau dort wo die Audioquellen benötigt werden.
- » Mit der integrierten Delay-Funktion kann das Audiosignal perfekt an unterschiedliche Schalllaufzeiten angepasst werden.
- » Das Gerät spart Kabelwege ein und ermöglicht dadurch eine bessere Tonqualität. Die Musik wird dabei nie über Funk übertragen, nur das Startsignal.
- » Starten Sie mehrere PFE Profi Audio synchron, um mehr als zwei Tonspuren abzuspielen. Falls erforderlich sind Surround-Beschallungen machbar.
- » Jederzeit können Sie auch Timecode-Signale abspielen, um andere Geräte oder Systeme mit Ihrer Pyrotechnik zu synchronisieren. So ist es auch möglich, den einen Stereokanal für die Musik in Mono und den anderen für den Timecode zu nutzen.
- » Kostenlose PC-Software "Project Maker" zur Erstellung der Abspieldatei verfügbar.
- » Jetzt mit Multitrack-Unterstützung für bis zu 10 Audiodateien.

### EN Highlights

- » *Simultaneous start of both the audio track and firing script with a single keypress*
- » *The PFE Profi Audio plays the music with absolute precision.*
- » *The PFE Profi Audio uses an insensitive CompactFlash® card as a storage medium.*
- » *Any number of audio devices can be positioned exactly where the audio sources are required.*
- » *With the built-in delay function, the audio signal can be perfectly adapted to different sound propagation times.*
- » *The device saves cable runs and thus sound quality is improved. The music is never transmitted via radio, only the "Play" command.*
- » *Start several PFE Profi Audio simultaneously to play more than two audio tracks. If necessary, surround sound can be achieved.*
- » *Playback of timecode to synchronize other devices or systems with your pyrotechnics is possible by using one stereo channel for the music in mono, while the other is used for timecode.*
- » *Free PC software "Project Maker" for creating the playback file available.*
- » *Now with multitrack support for up to 10 audio files.*



## DE PFE Profi Audio

Dieses bahnbrechende Gerät liefert Musiksignale höchster Qualität absolut synchron zu Ihren Shows. Es handelt sich um eine Art funkgesteuerten CD-Player, bei dem es nicht zu Zeitfehlern (Asynchronität) kommt, wie sie bei vielen Abspielgeräten auftreten.

Der PFE Profi Audio kommt ohne Datenkompression aus und liefert CD-Tonqualität. Bei allen Komprimierungsverfahren, vor allem beim MP3, treten unweigerlich Qualitätsverluste auf, die von Musikexperten wahrgenommen werden. Deshalb ist MP3 für professionelle Künstler und Techniker absolut inakzeptabel.

Als Musikquelle dient eine WAV-Datei auf Ihrem PC. Es gibt viele Programme, mit denen Sie die Titel einer CD als WAV-Datei auf Ihre Festplatte kopieren können. Die Software "Project Maker" steht auf unserer Website kostenlos zum Download zur Verfügung. Damit können Sie die WAV-Datei in eine für das Gerät abspielbare Datei umwandeln und dann mit einem Schreib-/Lesegerät auf eine CompactFlash®-Karte kopieren. Danach schieben Sie diese Karte in den Slot des PFE Profi Audio.

Der große Vorteil an der CompactFlash®-Karte ist ihre Unempfindlichkeit gegen Erschütterungen, Staub, Kratzer, Kälte, Hitze und Kondensation.

Im Menü des Gerätes programmieren Sie einfach einen Kanal zum Starten des Abspielvorganges. Idealerweise ist dies Kanal 1. Sobald Sie Ihr automatisches Zündprogramm am Sender starten, beginnt das Gerät mit der Musikwiedergabe.

Außerdem haben Sie die Möglichkeit einen Testkanal für einen Soundcheck zu programmieren. Um mit dem Test zu beginnen, zünden Sie einfach diesen Kanal. Zur zusätzlichen Sicherheit sollten Sie immer einen Testkanal wählen, mit dem keine anderen Aktionen verbunden sind. Am Ende des Soundchecks beenden Sie den Zündmodus und das Gerät stoppt.

## DE Spezifikationen & Details

Zündkanäle frei programmierbar	Ja, 1-999
Soundcheckkanal frei progr.	Ja, 1-999
Multitrack-Unterstützung	Ja, bis zu 10 Audio-Dateien
Ausgabedaten	Musik, Timecode
Ausgabequalität	CD-Qualität (kein MP3)
Sampling	16 Bit PCM Stereo, 44.100 Hz
Abspielgenauigkeit	+/- 0,003 %
Klirrfaktor	0,008 %
Frequenzgang	20-20.000 Hz +/- 0,5 dB
Ansteuerarten	Funk, Manuell
Ausgang 1	Line Out (XLR)
Ausgang 2	Line Out (Chinch)
Ausgang 3	Lautsprecher R und L (3,5 mm Klinke)
Ausgang 4	Kopfhörer (3,5 mm Klinke)
Speichermedium (wechselbar)	CompactFlash®
Laufzeit der Musik	512 MB Karte = 50 Min. Musik
Delay-Funktion zum Ausgleich von Schalllaufzeiten	Ja
Negative Delaywerte möglich (Zeitversatz nach links auf der Zeitachse)	Ja
Einstellbereich der Delaywerte	-999 m bis +999 m
Betriebszeit	14 h
Akustische Signale	Ja
Alle Parameter am Gerät einstellbar	Ja
Reichweite	bis zu 800 m / 2.000 m
Aktionsbereich	2.000.000 m <sup>2</sup> / 12.500.000 m <sup>2</sup>
Reichweitentest-Funktion	Ja, 0-99 %
Akkutest-Funktion	Ja, 0-99 %
Akku-Überwachung	Ja
Akku	Blei-Gel 12 V, 2 Ah
Netzunabhängig	Ja
Gehäuse	sehr robustes Aluminium-Gehäuse
LCD-Display mit LED-Beleuchtung	Ja, 2 x 12 Zeichen Klartext
Anzeigeelemente	Display und LEDs rot / grün
Ladegerät (im Lieferumfang)	Ja
Zusätzliche Sicherheitseinrichtungen	Schlüsselschalter und Magnetstift
Maße	103 x 74 x 210 mm
Gewicht	1.400 g
Updatemöglichkeit der Firmware	Ja
Mehrsprachige Bedienung	Deutsch und Englisch
Funkkomponenten	vollständig integriert
Kommunikation	unidirektional



SFX & Photo: Aardvark FX



## EN PFE Profi Audio

With this innovative product, high quality stereo audio signals are provided absolutely synchronously for your show. It is a kind of radio-controlled CD player that does not lead to time errors (asynchrony) that are common to many playback devices.

The PFE Profi Audio works without any data compression and provides the sound quality of a CD. When using conventional data compression techniques like the well-known MP3, losses in sound quality occur which are recognizable by music enthusiasts. That is why MP3 is unsuitable for professional artists and technicians.

The music source is a WAV file. If you want to copy the tracks of a CD as a WAV file to your computer, there are a lot of specific programs available to do so. The software "Project Maker" is available free of charge in the download section on our website. This software converts the WAV file into a file playable by the device. Afterwards this file can be copied to the CompactFlash® card by using a card reader. Finally insert this card into the slot of the PFE Profi Audio.

The major advantage of the CompactFlash® card is that it is insensitive to shocks, dust, scratches, cold, heat and condensation.

## EN Specifications & Details

Assignment of firing cues without restrictions	Yes, 1-999
Soundcheck channel freely assignable	Yes, 1-999
Multitrack support	Yes, up to 10 audio files
Output data	music, timecode
Output quality	CD quality (no MP3)
Sampling	16 Bit PCM stereo, 44,100 Hz
Timing error	+/- 0.003 %
Distortion at the Line-Out at full modulation	0.008 %
Frequency Response Line-Out	20-20,000 Hz +/- 0.5 dB
Control methods	radio, manual
Output 1	line out (XLR)
Output 2	line out (Chinch / RCA)
Output 3	loudspeaker R and L (3.5 mm Connector)
Output 4	headphone (3.5 mm Connector)
Storage medium (interchangeable)	CompactFlash®
Music play time	512 MB card = 50 minutes of music
Delay function to eliminate acoustic delays	Yes
Negative delay values possible (time shift in the left direction on the timeline)	Yes
Delay range	-999 m to +999 m
Operation time	14 h
Acoustic signals	Yes
All parameters are adjustable at the device	Yes
Radio range	up to 800 m / 2,000 m
Coverage area	2,000,000 m <sup>2</sup> / 12,500,000 m <sup>2</sup>
Radio range test function	Yes, 0-99 %
Accumulator test function	Yes, 0-99 %
Accumulator monitoring	Yes
Accumulator type	sealed lead acid battery 12 V, 2 Ah
Independent from mains supply	Yes



To start playback simply program a channel, ideally channel 1, in the menu of the device. As soon as you start your automatic script at the controller, the device will start the music.

You also have the option to program a test channel for a sound check. To start the test you simply fire this channel. For additional safety you should always select a test channel that does not have any other actions associated with it. At the end of the sound check exit the firing mode and the device will stop.

Housing	very robust aluminum housing
LCD display with LED backlight	Yes, 2 x 12 characters plaintext
Indicators	display and LEDs red / green
Charging unit (included in delivery)	Yes
Additional safety features	key switch and magnetic pen
Dimensions	103 x 74 x 210 mm
Net weight	1,400 g
Possibility of firmware updates	Yes
Multilingual menu	German and English
Radio modules	fully integrated
Communication	uni-directional



# G-Flame

---

## Flammenprojektor / Flame Projector

### DE Highlights

- » Sehr flexibel durch verschiedene Steuereingänge: DMX, 12-24V, ext. Kontakt, Funk und RS-485
- » Keine Netzspannung erforderlich, dank integrierter Akkulösung mit bis zu 60 h Stand-by-Zeit
- » Wasserfest, mit verbessertem Wasserabflusssystem und verbesserter Wasserdichtigkeit in der neuen Version ab 2023
- » Betrieb mit handelsüblichen und preisgünstigen Gasdosen, Aerosoldosen oder Gasflaschen möglich
- » Brennstoffdosen sind vollständig im Gehäuse untergebracht und dadurch optimal geschützt
- » Dosenadapter mit Rückschlagventilen für zusätzliche Sicherheit
- » Alle Komponenten sind mit Schnellkupplungen ausgestattet für einen extrem schnellen Aufbau
- » Vollkommen autarker Betrieb beim Einsatz des optionalen Advanced-Funkmoduls oder von drahtlosen DMX-Empfängern
- » Integrierter Feinfilter verhindert das Eindringen von Partikeln, um undichten Magnetventilen vorzubeugen
- » Ausgestattet mit zwei hintereinander geschalteten Magnetventilen für doppelte Sicherheit
- » Elektronische Flammenüberwachung mittels hochselektivem optischen Sensor (ab 2023, vorher mittels Ionisation)
- » Mit Neigungssensor ausgestattet
- » Bidirektionale Kommunikation mit dem Controller PFC Advanced und USB-Funkmodem PFM Advanced für Fernprogrammierung und Fernabfrage
- » Vorbereitet für die schnelle Montage auf Hochständern und Truss-Elementen
- » Beleuchtetes Textdisplay mit bequemer Menüführung
- » Optische Warnanzeige wenn scharf
- » Atompilzeffekt programmierbar (Zündverzögerung nach Gasaustritt)
- » Schnelle Stepsequenzen möglich, weil die Flamme auch bei Dosenbetrieb innerhalb kurzer Zeit nach dem Schließen der Magnetventile erlischt
- » Zusatzfunktionen: Flammenkontingent, Flammendauerbegrenzung und Fehlzündungslimit

### EN Highlights

- » A range of control options including DMX, 12-24V, ext. contact, radio and RS-485 offer unparalleled versatility
- » The internal fitted battery provides up to 60 h stand-by time with no tethered power cables giving greater portability
- » Water resistant, with improved water drain system, and waterproofing capability upgraded in the new version from 2023
- » Operation with readily available and inexpensive gas canisters, aerosol canisters or gas cylinders possible
- » Fuel canisters are completely encased in the housing and therefore well protected
- » Canister holder fitted with non-return valves for additional safety
- » All components are equipped with quick-couplers for fast assembly
- » Independent operation when used with the optional Advanced radio module or wireless DMX receivers
- » Integrated fine filter prevents particle ingress and leakage of solenoid valves
- » Equipped with two solenoid valves connected in line for increased safety
- » Electronic flame monitoring by means of a highly selective optical sensor (from 2023 onwards, before via ionization)
- » Equipped with tilt sensor
- » Bi-directional communication with the PFC Advanced controller and USB Radio Modem PFM Advanced for remote programming and remote data requests
- » Prepared for quick mounting on stands and truss elements
- » Illuminated text display with convenient menu navigation
- » Optical warning when armed
- » Delayed ignition after gas release programmable (Atomic Effect)
- » Fast step sequences possible because the flame extinguishes within a short time of solenoid valve closure, even during canister operation
- » Additional features: Flame quota, flame duration limit, and number of misfires limit

NEU  
NEW

## Redesign erhältlich!

- » Neuer Flammensensor
- » Neuer Neigungssensor
- » Ein/Aus mit Magnetstift
- » Fernabschalten per Funk
- » Optionaler Sleep-Modus
- » Akku-Tiefentladeschutz
- » Verbesserter Regenschutz an der Oberseite
- » Matte Pulverbeschichtung

## Redesign out now!

- » *New flame sensor*
- » *New tilt sensor*
- » *On/off with magnetic pen*
- » *Remote switch-off by radio*
- » *Optional sleep mode*
- » *Battery saver*
- » *Increased weatherproofing to top panel*
- » *Matte powder coating*

## DE G-Flame

Beim Galaxis-Flammenprojektor G-Flame handelt es sich um eine neuartige Flammensäule, welche sich äußerst vielseitig in den Bereichen Indoor, Outdoor und bei Spezialeffekten einsetzen lässt und mit zahlreichen Features ausgestattet ist.

Im Vergleich zu Produkten von Mitbewerbern erreichen die Galaxis-Flammeneffektgeräte wesentlich größere Flammenhöhen und ein deutlich volleres und damit beeindruckenderes Flammenbild, bei geringem Geräuschpegel (ideal für Bühne/TV).

Zahlreiche Ansteuervarianten stehen zur Verfügung und neben integriertem kabelgebundenem DMX-512 können auch drahtlose DMX-Empfänger über den XLR-Anschluss versorgt werden. Somit sind keine Netzteile, Batterien oder Akkus für die DMX-Empfänger erforderlich.

Alle Komponenten sind in einem niedrigen, leichten, sehr stabilen und pulverbeschichteten Aluminium-Gehäuse untergebracht.

Ein groß dimensionierter Akkumulator sorgt für eine lange, netzunabhängige Betriebszeit von bis zu 60 h und großen Leistungsreserven für die zuverlässige Versorgung der leistungsfähigen Hochspannungszündung und der Magnetventile. Zudem sind verschiedene Akkutestfunktionen integriert.

Die Bedienung des Gerätes ist sehr einfach. Über ein beleuchtetes Textdisplay mit Menüführung können alle erforderlichen Einstellungen sehr komfortabel vorgenommen werden.

Als Brennstoff kommt entweder das sehr preisgünstige Flüssiggas aus handelsüblichen Gasflaschen zum Einsatz, welche über einen Schlauch angeschlossen werden. Alternativ lassen sich im Gerät ein oder zwei Wegwerfdosen mit Propan- und Butan-Flüssiggas oder Aerosol mit einem Dosenhalter einbauen. In Verbindung mit dem optional erhältlichen G-Flame Power Upgrade können sogar vier Dosen gleichzeitig verwendet werden. Diese Behälter und der Dosenhalter befinden sich unter einer Abdeckung an der Rückseite des Gerätes. Somit sind die Dosen sicher und von außen nicht sichtbar im Gerät integriert.





Die optionale Erweiterung zum Dosenbetrieb enthält die Halterung für zwei Dosen sowie zwei Rückschlagventile, damit kein Brennstoff durch einen versehentlich geöffneten Hahn austreten kann. Der Umbau zum Betrieb mit Dosen ermöglicht den Einsatz auf Bühnen. Selbiges gilt selbstverständlich auch für das G-Flame Power Upgrade. In diesem Zusammenhang möchten wir darauf hinweisen, dass viele Kunden die Dosenoption auch für Anwendungen im Freien verwenden, entweder wegen der schnellen und bequemen Installation oder weil ein autarker Betrieb gefordert ist.

Autarker Betrieb bedeutet, dass keinerlei Kabel zur Ansteuerung oder Stromversorgung, keine zusätzlichen über Kabel verbundenen Steuergeräte, keine Gasschläuche und keine Gasflaschen erforderlich sind. Dadurch lässt sich das Gerät extrem schnell aufstellen und auch auf bewegten Objekten einsetzen. Die G-Flame wird vollkommen autark, wenn Dosen verwendet werden und das Gerät entweder per Funk mit dem Advanced-Funkmodul oder drahtlosen DMX-Empfängern angesteuert wird.

Outdoor-Betrieb ist auch bei Regen problemlos möglich.

Das Gerät verfügt über einen Feinfilter, welcher weitgehend verhindert, dass Staub, Sand oder andere Fremdkörper bis zu den Magnetventilen gelangen können. Undichtigkeiten und Schäden werden so verhindert.

Zwei hintereinandergeschaltete Magnetventile erhöhen die Sicherheit zusätzlich.

Eine LED-Warnanzeige in Form eines "!" signalisiert, dass das Gerät zündbereit ist und Flammeneffekte unmittelbar bevorstehen können.

Das Gerät ist mit einem Neigungssensor ausgestattet. Sobald es um mehr als 45° gekippt wird, wird die Brennstoffzufuhr zur Sicherheit gesperrt. Diese Funktion ist im Menü deaktivierbar, falls man das Gerät mit einem größeren Neigungswinkel betreiben möchte. Die G-Flame kann so in alle Richtungen, auch senkrecht und nach unten, Flammeneffekte erzeugen. Beim Dosenbetrieb muss bei einer Neigung von mehr als 70° ein Adapterstück eingesetzt werden, damit der Brennstoff in der flüssigen Phase aus den Dosen entnommen wird.

Eine elektronische Flammenüberwachung mittels optischem Flammensensor sorgt dafür, dass die Brennstoffzufuhr innerhalb kürzester Zeit abgeschaltet wird, wenn die Flamme nicht zündet. Der Sensor ist hochselektiv, damit Scheinwerfer- oder Sonnenlicht die Flammenerkennung nicht stören können. Die Flammenüberwachung kann im Menü deaktiviert werden.

Mit jeder Ansteuervariante können für jede Auslösung verschieden lange Steuerzeiten verwendet werden, z.B. um sowohl kurze, effektvolle Flammenbälle als auch lange stehende, hohe Flammensäulen zu erzeugen.

Zum Betrieb mit DMX-512 lassen sich Flammenkanal und Sicherheitskanal vollkommen frei programmieren. So können z.B. mehrere Geräte auf verschiedene Steuerkanäle und einen gemeinsamen Sicherheitskanal eingestellt werden.

Das Gerät, der Dosenadapter und der Anschlussschlauch ist mit Schnellkupplungen ausgestattet, wodurch deutlich weniger Zeit für den Aufbau benötigt wird.

Das Gerät ist mit einer Aufnahme zur direkten und schnellen Montage auf Lautsprecher-Hochständern ausgestattet. Zudem ermöglichen integrierte Käfigmutter das Anschrauben von Halbkonusverbindern für die einfache Montage auf 3- und 4-Punkt-Traversen.

Die Flammenhöhe lässt sich beim Betrieb mit Dosen durch verschiedene Düsen festlegen. Beim Einsatz von Gasflaschen kann die Flammenhöhe über den Druck am einstellbaren Druckminderer verändert werden.

Nach dem Schließen der Magnetventile erlischt die Flamme sehr rasch, wodurch sehr rasche Step-Sequenzen ermöglicht werden.

Eine Halterung für bis zu vier Düsen ist im Gerät integriert.

Beim Betrieb mit dem Advanced-Funkmodul lassen sich sogenannte Atompileffekte programmieren. Dabei wird Brennstoff ausgestoßen, welcher erst mit einer programmierbaren Verzögerung gezündet wird. Das Ergebnis ist eine effektvolle Verwirbelung in der Flamme.

Wenn das Advanced-Funkmodul installiert ist, können extrem schnelle Stepsequenzen mit einem Einstellbereich von 0,01 bis 99,99 Sekunden und einer Auflösung von 10 ms (1/100 s) programmiert werden. Zusätzlich wird die G-Flame zu einem bidirektionalen Flammeneffektgerät mit umfangreichen Funktionen, welche die praktische Arbeit erleichtern und viele Vorteile bieten. Dabei kann das Gerät mit dem Controller PFC Advanced, dem PFS Pocket, oder mit jedem PC mittels USB-Funkmodem kommunizieren.

Nützliche Zusatzfunktionen wie das Flammenkontingent, die Flammendauerbegrenzung und ein Fehlzündungslimit lassen keine Wünsche mehr übrig.

## DE Spezifikationen & Details

Anwendungsgebiete	Indoor, Outdoor und SFX
Autarker Betrieb	Ja, mittels Funk-Option oder Wireless-DMX
Brennstoffe	- Propan-Butan-Gas in Flaschen mit 5/11/33 kg Inhalt** - 1 oder 2 St. Gasdosen mit 600 ml Inhalt* - 1 oder 2 St. Aerosoldosen mit 500 ml Inhalt* - 4 St. Gas- oder Aerosoldosen mit Power Upgrade
Brennstoff-Dosen im Gerät integriert	Ja, unter einer Abdeckung, von außen nicht sichtbar
Flammenhöhe	ca. 2,5 bis 8,0 m je nach Betriebsart und Düse
Flammenhöhe einstellbar	Ja, mittels Düsengröße* oder Druckminderer**
Zündung	elektrischer Hochleistungslichtbogen
Zwei Magnetventile für doppelte Sicherheit	Ja, in Reihe geschaltet
Feinfilter	Ja, verhindert weitgehend, dass Fremdpartikel eindringen und Ventile undicht werden
Flammenüberwachung	Ja, mittels hochselektiver Strahlungsmessung, Anwender kann Funktion abschalten
Schnellkupplungen	Ja
Anschlüsse für Dosen	Ja, 2 Stück*
Absperrhähne für Dosen	Ja, 2 Stück*
Rückschlagventile	Ja, 2 Stück*
Neigungssensor	Ja, 45°, Anwender kann Funktion abschalten
Steuer-Eingänge	- Funk-Option zur Ansteuerung mit PFC Advanced (Funk und RS-485) - externer Taster bzw. potentialfreier Kontakt - 12-24V-Spannungseingang z.B. für PFE Advanced mit Terminal-Funktion - DMX-512: Auslösekanal und Sicherheitskanal
Not-Aus-Eingang	Ja, XLR 3-polig
DMX-Kanäle frei programmierbar	Ja, Auslöse- und Sicherheitskanal sind einzeln frei programmierbar
Versorgung von Wireless-DMX-Geräten	Ja
Display	LCD, 2 Zeilen mit je 16 Zeichen

Displaybeleuchtung	Ja
Menüführung, Sprachen	Ja: Deutsch, Englisch
Optische Warnanzeige wenn scharf	Ja
Stromversorgung	groß dimensionierter Blei-Gel-Akku: 12 V, 7 Ah
Batterietest-Funktionen	Ja, Ladezustand 0..99%, Leistung 0..99%, beides in 5%-Schritten
Batterie-Kapazitätsmessung	Ja, in mAh und %
Betriebsdauer	60 h ständiger Bereitschaftsbetrieb; Dauerbetrieb möglich, wenn Gerät ständig geladen wird
Lieferumfang	Ladegerät, Magnetstift, */**
Erhältliches Zubehör	a) Dosen-Option*: Doppeldosenhalter mit 2 Absperrhähnen und 2 Rückschlagventilen, eine Düse für Gasdosen-Betrieb für 3 m bis 5 m Effekthöhe (S, M, L, XL, XXL) b) Gasflaschen-Option*: Gas-Anschlusschlauch mit einstellbarem Druckminderer (Bereich: 1-4 bar), Düse für Gasflaschen-Betrieb, maximale Effekthöhe 3,5 m (Gasphase), 8 m (Flüssigphase) c) Power Upgrade: Gasdosenadapter zur Erweiterung des originalen Adapters, Gehäuse für zusätzliche Gasdosen, maximale Effekthöhe 8 m (Flüssigphase) d) Advanced-Funkmodul
Vorbereitet für die einfache und schnelle Montage auf Truss-Elementen	Ja, 3-Punkt und 4-Punkt (300 mm), inkl. Safety-Öse
Integrierte Aufnahme für die Hochständer-Montage	Ja
Gehäuse	Aluminium mit beständiger Pulverbeschichtung in mattschwarz
Elektronik vor Feuchtigkeit geschützt	Ja
Betrieb bei starkem Regen möglich	Ja
Updatemöglichkeit der Firmware	Ja
Abmessungen	300 x 300 x 350 mm
Gewicht	10,50 kg

\*Dosen-Option, gegen Aufpreis erhältlich.

\*\*Gasflaschen-Option, gegen Aufpreis erhältlich.

Eine Option ist im Kaufpreis enthalten.

## Funktionsumfang bei Betrieb mit Funk-Option und Controller PFC Advanced oder USB-Funkmodem PFM Advanced:

Anzahl der Funkkanäle (Frequenzen)	70 (USA-Version: 360)
Funkkanäle vom Anwender einstellbar	Ja
Flammdauer für jeden Zündkanal frei programmierbar	Ja, 0,1 bis 25,0 s
Bidirektionale Funktionen	Fernabfrage von: - Akkuladezustand und -leistung in Prozent, Ladegerät angeschlossen Ja/Nein - Anzahl Tiefentladungen - Neigungsschalter Ein/Aus - Status des Neigungsschalters - Flammenüberwachung Ein/Aus - Gefahrenzone und deren Status - Reichweitentest-Ergebnisse in Prozent - Ruhefeldstärke in Prozent - Funkstörung Fernprogrammierung von: - Zündkanälen, Delays, Atompilzeffekt - Gefahrenzonen - Funkfrequenz

Atompilz-Effekt (Zündverzögerung)	Ja, 0,1 bis 0,7 s
Step-Funktion	Ja, 0,01 bis 99,99 s
Sleep-Modus	Ja, optional, bis zu 30 Tage
Reichweite	bis zu 800 m / 2.000 m
Reichweitentest-Funktion	Ja, 0-99%
Funk-Option vollständig im Gehäuse integriert	Ja
Kommunikation	bidirektional, 999 Geräte
Befehl: Zündmodus Aus	Ja
Kabelbetrieb mit dem PFC Advanced	Ja, RS-485

## EN G-Flame

The Galaxis flame projector G-Flame is a new type of SFX device. It is extremely versatile in both indoor, and outdoor special effects applications and is equipped with numerous features.

In comparison to other products on the market, the Galaxis flame devices provides a much higher and fuller effect, with a more aesthetic flame shape along with a low noise level (ideal for stage/TV).

Numerous control options are available and in addition to the integral wired DMX-512, wireless DMX receivers can also be powered via the XLR connection. This means that extra power supplies, batteries or rechargeable batteries are not required for the DMX receivers.

All components are housed in a low profile, lightweight, stable, powder-coated aluminum housing.

A large rechargeable battery ensures a long, mains free operation time of up to 60 hours, and large power reserves for the reliable supply to the powerful high-voltage ignition system and solenoid valves. Various battery test functions are integrated.

Operating the device is very simple. All necessary settings can be accessed via an illuminated text display with menu guidance.

The fuel used is either inexpensive propane/butane liquefied gas from commercially available gas cylinders which are connected via a hose. Alternatively, one or two disposable canisters of propane/butane mixture or aerosol can be installed in the unit with the manifold. In combination with the optionally available G-Flame Power Upgrade, four canisters may be used simultaneously. These additional canisters and the manifold holder are located under a cover on the rear of the unit. They are safely integrated into the device and are not visible.

The optional extension for canister operation contains the holders for two canisters and two non-return valves so that no fuel can escape through an accidentally opened shut-off valve. The conversion to operation with canisters enables the use on stages. The same applies of course to the G-Flame Power Upgrade. In this context, we would like to point out that many customers also use the cartridge option for outdoor applications, either because of the quick and convenient installation or because independent operation is required.

Independent operation means that no control cables, power cables, additional cabled control devices, gas hoses or gas cylinders are required. This means that the unit can be set up very quickly and can also be used on moving objects. The G-Flame becomes completely stand alone and portable when canisters are used and the device is controlled either by radio with the optional internal wireless module or external wireless DMX receivers.

Outdoor operation is possible in the rain.

The device has a fine filter which largely prevents dust, sand or other foreign material from reaching the solenoid valves, and damaging them or causing leaks.

In addition, two solenoid valves in line increase safety.

A visual LED warning "I" display indicates that the device is ready to fire and flame effects are imminent.

The device is equipped with a tilt sensor. If it is tilted by more than 45°, the fuel supply is turned off for safety reasons. This function can be deactivated in the menu if you want to operate the unit with a larger angle of inclination. The G-Flame can thus generate flame effects in all directions, including vertically downwards. For cartridge operation when used at a tilt angle of more than 70° an adapter piece must be used so that the fuel is still taken from the gas canisters in the liquid phase.

Electronic flame monitoring by means of an optical flame sensor ensures that the fuel supply is switched off quickly if the flame does not ignite. The sensor is highly selective so that spotlights or sunlight cannot interfere with flame detection. The flame monitoring can be deactivated in the menu.

With each control variant, different control times can be used for each triggering, e.g. to generate short, but powerful flame balls as well as long standing flame columns.

For operation with DMX-512, the flame channel and safety channel can be programmed without any restrictions. For example, several devices can be set to different control channels and a common safety channel.

The unit itself, the cartridge adapter and the hose are equipped with quick couplers, which significantly reduces the set-up time.

The device is equipped with a top hat holder for direct and quick mounting on speaker stands. In addition, integrated cage nuts a low half coupler connectors to be screwed in for easy mounting on 3- and 4-point trusses.

The flame height can be determined by different nozzles during operation with canisters. When LPG cylinders are used, the flame height can be varied using an adjustable pressure regulator.

After closing the solenoid valves, the flame vanishes very rapidly, which allows fast step sequences to be performed.

A holder for up to four nozzles is integrated within the unit.

When operated with the Advanced radio module, so-called atomic effects can be programmed. This allows the release of fuel with a delayed ignition to produce a swirling wide body of flame.

If the Advanced radio module is installed, extremely fast step sequences can be programmed with a range of 0.01 to 99.99 seconds and a resolution of 10 ms (1/100 s). In addition the G-Flame becomes a bi-directional flame effect device with extensive functions that eases practical work and offers many advantages. The device can communicate with the controller PFC Advanced, the PFS Pocket, or with any PC via USB Radio Modem.

Useful additional functions such as the flame quota, the flame duration limit and a misfire limit make it a very versatile product.

## EN Specifications & Details

Application fields	Indoor, Outdoor and SFX
Autarkic operation	Yes, with wireless option or wireless DMX
Fuels	- LPG propane/butane gas in cylinders with 5/11/33 kg** - 1 or 2 gas cartridges with 600 ml* - 1 or 2 aerosol cartridges with 500 ml* - 4 gas or aerosol cartridges with Power Upgrade
Fuel cartridges integrated in the device	Yes, hidden under the cover sheet of the housing and not visible from outside
Flame height	approx. 2.5 to 8.0 m depending on operation mode and nozzle
Adjustable flame height	Yes, with nozzle size* or fuel pressure regulator**
Ignition	electrical high power arc
Two magnetic valves for double safety	Yes, installed in line
Microfilter	Yes, largely prevents that foreign particles enter the system which could cause leakages of the valves
Flame monitoring	Yes, by highly selective radiation measurement, user can disable this function
Quick couplers	Yes
Connectors for gas cartridges	Yes, 2 pc.*
Fuel shut-off valves for cartridges	Yes, 2 pc.*
Non-return valves	Yes, 2 pc.*
Tilt sensor	Yes, 45°, user can disable this function
Control inputs	- wireless control option together with PFC Advanced (wireless and RS-485) - external key or any other potential free contact - 12-24V voltage input e.g. for PFE Advanced with Terminal function - DMX-512: Control and safety channel
Emergency off input	Yes, XLR 3-pin
Free assignment of DMX channels	Yes, control and safety channel can be freely assigned
Integrated power supply for wireless DMX devices	Yes

Display	LCD, 2 lines with 16 characters each
Display backlight	Yes
Menu navigation, languages	Yes: German / English
Optical warning signal if armed	Yes
Power supply	high capacity rechargeable battery: 12 V, 7 Ah
Battery test functions	Yes, Charging level 0...99%, Power 0...99%, both in increments of 5%
Battery capacity metering	Yes, in mAh and %
Operation time	60 h continuous stand-by; permanent operation is possible if the device is being charged all the time
Included in delivery	charging unit, magnetic pen, */**
Available accessories	a) Cartridge Option*: twin cartridge holder with 2 shut-off valves and 2 non-return valves, one nozzle for gas cartridge usage for an effect height of 3 m to 5 m (S, M, L, XL, XXL) b) Gas Cylinder Option***: gas hose with adjustable fuel pressure regulator (range: 1-4 bar), nozzle for gas cylinder usage, maximum effect height 3.5 m (gasiform phase), 8 m (liquefied phase) c) Power Upgrade gas cartridge holder to extend the original one, housing for additional cartridges, maximum effect height 8 m (liquefied phase) d) Advanced Wireless Module
Prepared for the fast and easy mounting on truss elements	Yes, 3-point and 4-point (300 mm), including safety eye
Prepared for the mounting on light and speaker stands	Yes
Housing	aluminum with durable powder coating in matte black color
Moisture protected electronic circuits	Yes
Usage in rainfall possible	Yes
Possibility of firmware updates	Yes
Dimensions	300 x 300 x 350 mm
Net weight	10.50 kg

\* Cartridge Option, available for extra charge.

\*\* Gas Cylinder Option, available for extra charge.

One of these options is included.

## Features if wireless option is used together with Controller PFC Advanced or USB wireless modem PFM Advanced:

Number of radio channels (Frequencies)	70 (USA version: 360)
User selectable radio channels	Yes
Flame duration programmable for each firing cue	Yes, in the range of 0.1 to 25.0 s
Bi-directional features	Remote checks of: - Battery charging level and battery power in percent, device being charged Yes/No - Number of deep discharges - Tilt switch on/off - Status of the tilt switch - Flame monitoring on/off - Hazard zone and its status - Range test results in percent - Interfering signal strength in percent - Radio interference Remote programming of: - Firing cues, delays, Atomic Effect - Hazard Zones - Radio frequency

Atomic Effect (Ignition delay)	Yes, in the range of 0.1 to 0.7 s
Step function	Yes, in the range of 0.01 to 99.99 s
Sleep function	Yes, optionally, up to 30 days
Radio range	up to 800 m / 2,000 m
Coverage area	2,000,000 m <sup>2</sup> / 12,500,000 m <sup>2</sup>
Radio range test function	Yes, 0-99%
Wireless option fully integrated in the housing	Yes
Communication	bi-directional, 999 devices
Command: Firing Mode Off	Yes
Cable control via PFC Advanced	Yes, RS-485

# Power Upgrade

für G-Flame Flammenprojektor / for G-Flame Flame Projector

## DE Power Upgrade

Beim G-Flame Power Upgrade handelt es sich um eine Dosenbrücke mit einer weiteren Schnellkupplung, auf welche die bisherige Dosenbrücke aufgesteckt werden kann. Dadurch können in Summe vier statt bisher zwei Gasdosen verwendet werden. Die zusätzlichen zwei Gasdosen ermöglichen eine Steigerung der Flammenhöhe auf ca. 8 m.

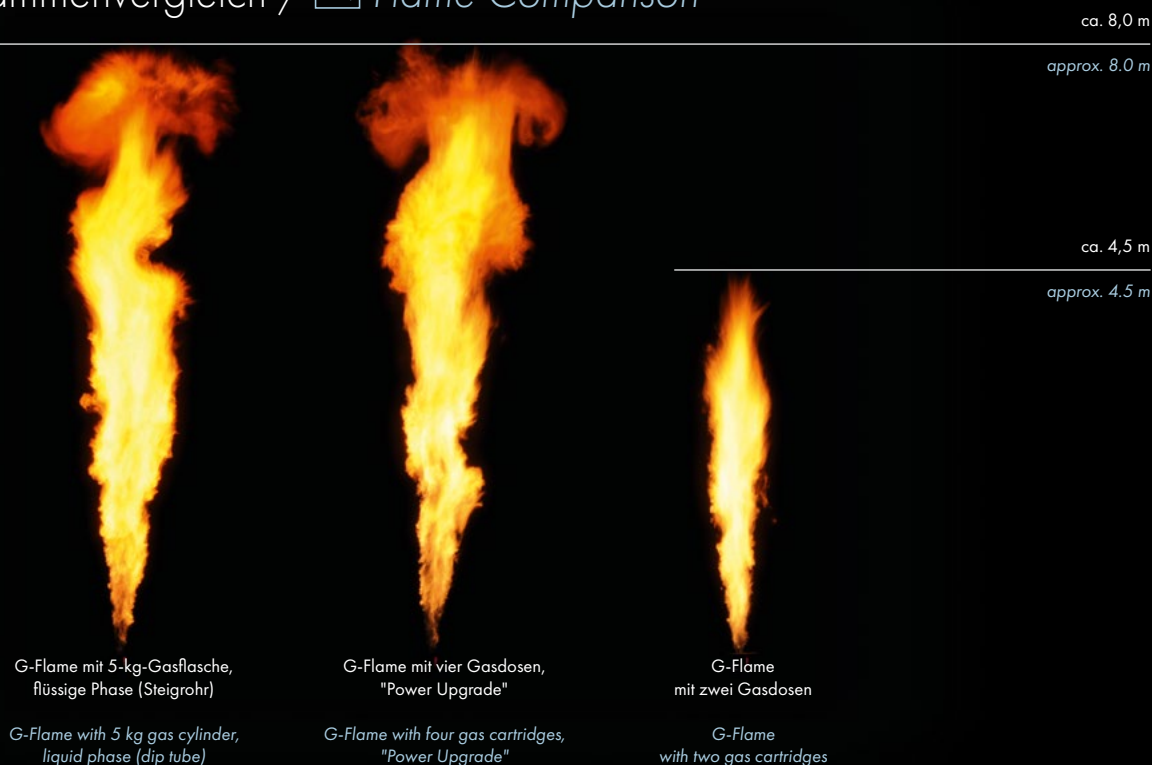
Bei Verwendung von anderen Gasdosen als den Herstellern CFH® oder Rothenberger® kann es zu einer Steigerung der Gesamtflammdauer anstatt der Höhe kommen.

## EN Power Upgrade

The G-Flame Power Upgrade is a canister holder with an additional quick coupler, that connects to the standard cartridge holder. This allows the use of four gas canisters instead of the usual two. The additional canisters increase the flame height to approx. 8 m.

If cartridges other than those made by CFH® or Rothenberger® are used, the total flame duration may increase instead of the height.

## DE Flammenvergleich / EN Flame Comparison







## DE Spezifikationen & Details

Anwendungsgebiete	Indoor, Outdoor und SFX
Brennstoffe	- 4 St. Gasdosen mit 600 ml - 4 St. Aerosoldosen mit 500 ml
Brennstoff-Dosen im Gerät integriert	Ja, unter einer Abdeckung, von außen nicht sichtbar
Flammenhöhe	ca. 8 m
Flammenhöhe einstellbar	Ja, mittels Düsengröße
Schnellkupplungen	Ja
Absperrhähne für Dosen	Ja, 2 Stück
Rückschlagventile	Ja, 2 Stück
Lieferumfang	Gehäuse, Dosenbrücke mit Schnellkupplung
Benötigtes Zubehör	Düse für Flüssiggas
Gehäuse	Aluminium mit beständiger Pulverbeschichtung in mattschwarz
Betrieb bei starkem Regen möglich	Ja
Abmessungen	115 x 300 x 340 mm
Gewicht	2,8 kg

## EN Specifications & Details

<i>Application fields</i>	<i>Indoor, Outdoor and SFX</i>
<i>Fuels</i>	<i>- 4 gas cartridges with 600 ml - 4 aerosol cartridges with 500 ml</i>
<i>Fuel cartridges integrated in the device</i>	<i>Yes, hidden under the cover sheet of the housing and not visible from outside</i>
<i>Flame height</i>	<i>approx. 8 m</i>
<i>Adjustable flame height</i>	<i>Yes, with nozzle size</i>
<i>Quick couplers</i>	<i>Yes</i>
<i>Fuel shut-off valves for cartridges</i>	<i>Yes, 2 pc.</i>
<i>Non-return valves</i>	<i>Yes, 2 pc.</i>
<i>Included in delivery</i>	<i>housing, cartridge holder with quick couplers</i>
<i>Available accessories</i>	<i>nozzle for liquid gas</i>
<i>Housing</i>	<i>aluminum with durable powder coating in matt black</i>
<i>Usage in rainfall possible</i>	<i>Yes</i>
<i>Dimensions</i>	<i>115 x 300 x 340 mm</i>
<i>Net weight</i>	<i>2.8 kg</i>

# Zubehör

für G-Flame und L-Flame / for G-Flame and L-Flame

## DE Flame Bar für G-Flames gerade 2 m oder 8-eckig

Die Flame Bars können anstelle der Düse installiert werden. Die gerade Variante eignet sich zum Beispiel, um auf der Bühne eine lange Flammenlinie zu erzeugen. Die G-Flames mit den Flame Bars können hierbei nacheinander angeordnet werden. Die achteckige Variante mit einem Durchmesser von 51 cm kann verwendet werden, um eine Feuertonne zu simulieren.

Flame Bars werden immer mit der gasförmigen Phase und Gasflaschen ohne Steigrohr betrieben. Bei längerer Effektdauer kann unter Umständen eine Flaschenheizung aufgrund der hohen Verdunstungskälte in der Gasflasche erforderlich sein.

## EN Flame Bar for G-Flames 2 m straight or octagonal

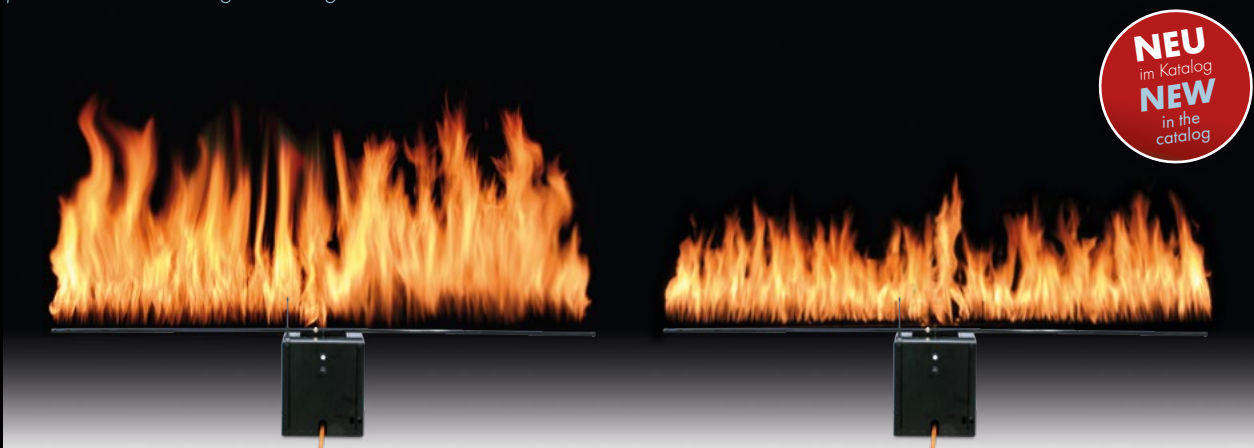
The flame bars can be installed instead of the nozzle. The straight version is suitable for creating a long line of flames on stage, for example. The G-Flames with the Flame Bars can be arranged one after another for this purpose. The octagonal version with a diameter of 51 cm can be used to simulate a burn barrel.

Flame Bars are always used with the gasform phase from gas cylinders that do not have a dip tube. Longer effect durations may require a cylinder heater due to the high evaporative cooling in the gas cylinder.



Dies ist die maximale Flammenhöhe mit Druckminderer auf höchster Einstellung. / This is the maximum flame height with pressure reducer on highest setting.

Die Flammenhöhe lässt sich am Druckminderer stufenlos einstellen. / The flame height is variably adjustable at the pressure reducer.



## DE Hybridkabel-Adapter für G-Flame

Dieser Adapter enthält ein Netzteil zum Laden des Geräts. Neutrik-Kabel mit Netzspannung und Kabel mit XLR-Stecker für DMX-512 können eingesteckt werden, wobei 3-polige als auch 5-polige verwendet werden können. An den Ausgängen können wiederum Kabel eingesteckt werden, um das nächste Gerät anzuschließen. Besonders komfortabel ist die Verwendung sogenannter Hybridkabel. Diese führen Netzspannung und Daten in einem Kabel. Über Abgänge im Kabel lassen sich dann die G-Flames mit den Hybridkabel-Adaptoren anschließen. Somit müssen Sie für Ladestromversorgung und Daten nur noch ein Kabel von Gerät zu Gerät verlegen.

## DE Not-Aus-Verteiler für G-Flame und L-Flame

Kommen zahlreiche G-Flames oder L-Flames zum Einsatz, entsteht schnell der Wunsch, eine größere Anzahl an Geräten mit einem einzigen Not-Aus-Schalter zu steuern. Für diesen Zweck bieten wir 8-fach- und 16-fach-Not-Aus-Verteiler an.

Die Not-Aus-Verteiler werden von einem kleinen Steckernetzteil mit Strom versorgt. Sie verfügen weiterhin über einen XLR-Eingang zum Anschluss des ebenfalls als Zubehör erhältlichen Not-Aus-Schalters. Die einzelnen Effektgeräte werden ebenfalls mit XLR-Kabeln, welche zusätzlich beschafft werden müssen, angeschlossen.

Solange der Not-Aus-Schalter nicht betätigt wird und eine Stromversorgung besteht, geht das Signal an die Geräte, dass Flammeneffekte ausgelöst werden können. Sobald entweder der Not-Aus-Schalter betätigt oder die Stromversorgung unterbrochen wird, öffnen sich auch die Kontakte der Ausgänge und die Flammeneffekte werden sofort unterbunden. Für die einzelnen Ausgänge werden keine erschütterungsempfindlichen Relais sondern robuste Halbleiter-Schalter eingesetzt.

Ein Steckernetzteil ist nicht im Lieferumfang enthalten. Das Ladegerät der G-Flame kann hierfür verwendet werden. Sollten Sie kein solches Netzteil in Ihrem Bestand haben, so können Sie geeignete Netzteile als Zubehör bestellen. Jeder Not-Aus-Verteiler benötigt diese Form der Spannungsversorgung. Der Not-Aus-Schalter an sich benötigt keine Spannungsversorgung.



## EN Hybrid Cable Adapter for G-Flame

This adapter includes a power supply unit for charging the device. Neutrik cables with mains voltage and cables with XLR plugs for DMX-512 can be plugged in, with the option of either 3-pin and 5-pin connectors. Cables can also be plugged into the outputs to connect the next device. However, it is particularly convenient to use so-called hybrid cables. These carry mains voltage and data in a single cable. The G-Flames can then be connected to the hybrid cables. This means you only have to run one cable from device to device for both charging power and data.



## EN Emergency Stop Splitter for G-Flame and L-Flame

If numerous G-Flames or L-Flames are used, the need to control a larger number of devices with a single emergency stop becomes essential. For this purpose, we offer 8-way and 16-way emergency stop distributors.

The emergency stop distributors are powered by a small plug-in power supply unit. They also have an XLR input for connecting the emergency stop switch which is available as an accessory as well. The individual effect units are also connected with XLR cables, which must be ordered separately.

When the emergency stop switch is released and there is a power supply, the signal is sent to the units, allowing flame effects to be triggered. As soon as either the emergency stop switch is activated or the power supply is interrupted, the contacts of the outputs also open and the flame effects are immediately stopped. Robust semiconductor switches are used for the individual outputs as opposed to vibration sensitive relays.

A power supply unit is not included with delivery. Alternatively the G-Flame charger can be used. If you do not have such a power supply unit in your inventory, you can order suitable power supply units as accessories. Every emergency stop distributor requires this type of power supply. The emergency stop switch itself does not require a power supply.

# L-Flame

---

## Pumpstation / Pump Station

### DE Highlights

- » Anschlussmöglichkeit für bis zu drei Flammenköpfe
- » Keine Netzspannung erforderlich, dank integrierter Akkulösung mit bis zu 90 h Stand-by-Zeit
- » DMX Input und Output mit Durchschleifung des Signals an alle Flammenköpfe und weitere Geräte
- » Robustes, pulverbeschichtetes Aluminium-Gehäuse welches gegen Regen geschützt ist
- » Betrieb mit Isopar L, Isopropanol oder Ethanol
- » Alle internen Hydraulik-Druckverbindungen bestehen aus Edelstahlrohren
- » Integrierter Aluminium-Tank mit 17,5 Liter Fassungsvermögen
- » Elektronische Füllstandsanzeige in Prozent und numerisch
- » Mehrere Feinfilter integriert, um undichten Magnetventilen und Pumpenausfällen vorzubeugen
- » Mit arretierbaren Flat-Face-Schnellkupplungen ausgestattet
- » Hochwertige und wasserdichte elektrische Steckverbinder
- » Bidirektionale Datenkommunikation zwischen Pumpstation und Flammenköpfen zur Systemüberwachung, zum Datenaustausch und für extrem schnelle Reaktionszeiten beim Nachpumpen
- » Sehr leistungsstarke Pumpen für autarken Betrieb ohne Druckgase
- » Im Gehäuse integrierte, auslaufsichere Aluminium-Wanne mit Sensor zur Leckage-Erkennung
- » Zusätzliche Drucküberwachung des internen Systems zur Leckage-Erkennung
- » Tanküberfüllungssensoren in doppelter Ausführung
- » Zahlreiche, automatische Sicherheitsabschaltungen (Fail Safe)
- » Kontrastreiches, beleuchtetes LC-Display mit Klartextanzeige und diverse Status-LEDs
- » Bequeme Menüführung mit Bedienung mittels Magnetstift
- » Integrierte Pumpenselbsttest-Funktion
- » Funktion für die Rückspülung der Filter und Entlüftung des System
- » Trockenlaufschutz der Pumpen
- » Stopp der Flammenerzeugung, bevor es aufgrund von Brennstoffmangel zu Fallout kommt
- » Vorbereitet für den Betrieb an der Galaxis Nachfüllstation

### EN Highlights

- » *Up to three Flame Heads can be connected*
- » *No mains power required, thanks to integrated battery solution with up to 90 h stand-by time*
- » *DMX input and output with loop-through of the signal up to all Flame Heads and additional devices*
- » *Rugged, power coated aluminum housing, protected against rainwater*
- » *Operation with Isopar L, IPA or Ethanol*
- » *All internal hydraulic pressure connections made with stainless steel tubing*
- » *Integrated aluminum tank with 17.5 Liters capacity*
- » *Electronic tank level measurement with precise percentage and numerical value*
- » *Multiple integrated fine filters to prevent leaking solenoid valves and pump failures*
- » *Equipped with lockable Flat-Face quick couplers*
- » *High quality waterproof electrical connectors*
- » *Bi-directional data connection between Pump Station and Flame Heads for system monitoring, data exchange and extremely fast reaction times when re-pumping*
- » *Very powerful pumps for autonomous operation without compressed gases*
- » *Leak-proof aluminum tray integrated within the housing with a sensor for leak detection*
- » *Additional pressure monitoring of the internal system for leak detection*
- » *Two tank overfill sensors*
- » *Numerous, automatic safety shut-down systems (Fail Safe)*
- » *High-contrast, illuminated LC display with plain text and various status LEDs*
- » *Convenient menu navigation with operation via magnetic pen*
- » *Integrated pump self-test function*
- » *Function for back-flushing the filters and for venting the system*
- » *Protection against dry-running of the pumps*
- » *Flame stops or is not triggered at all if the Pump Station runs out of fuel*
- » *Prepared for operation with the Galaxis Refuel Station*



## DE L-Flame Pumpstation

Die L-Flame Pumpstation ist das Herzstück des neuen L-Flame-Systems, welches aus bis zu drei Köpfen, der Pumpstation und der optionalen Nachfüllstation besteht. Die Pumpstation selbst ist mit zahlreichen Features ausgestattet und lässt sich vielseitig in den Bereichen Indoor, Outdoor, Bühne, Festivals, Tourneen und Spezialeffekte einsetzen.

Ein groß dimensionierter Akkumulator sorgt für eine lange, netzunabhängige Betriebszeit von bis zu 90 h und bietet große Leistungsreserven für die zuverlässige Versorgung der Hochspannungszündung, der Pumpen und der Magnetventile. Durch kontinuierliches Laden ist ständiger Bereitschaftsbetrieb möglich. Eine Tiefentlade-Erkennung ist ebenfalls vorhanden.

Zahlreiche Ansteuervarianten stehen zur Verfügung und neben kabelgebundenem DMX können auch drahtlose DMX-Empfänger über den XLR-Anschluss versorgt werden. Somit sind keine zusätzlichen Netzteile, Batterien oder Akkus für die DMX-Empfänger erforderlich.

Das DMX-Signal wird an der Pumpstation eingespeist und von dort aus zu jedem einzelnen Flammenkopf und wieder zurück durchgeschleift. Des Weiteren steht an einem Ausgang das Signal zur Weiterleitung zur Verfügung.

Alle Komponenten sind in einem sehr stabilen, pulverbeschichteten Aluminium-Gehäuse untergebracht, welches das Gerät vor leichtem Regen schützt. Bei stärkerem Regen und Wind von der Seite empfehlen wir die Frontseite des Geräts zusätzlich zu schützen.

Das Galaxis L-Flame-System lässt sich mit den drei gängigen Brennstoffen betreiben: Isopar L, Isopropanol oder Ethanol. Auf Bühnen oder in der Nähe von Personen, egal ob Indoor oder Outdoor, empfehlen wir die Verwendung von Isopar L, weil dieser Brennstoff bei Fallout auf Oberflächen und Gegenständen unter normalen Bedingungen nicht brennt und sich bei Leckagen nicht so leicht zündfähige Gemische bilden. Dies ist ein großer Sicherheitsgewinn. Auch sind die Bestimmungen bei Lagerung und Transport weniger streng als bei den als entzündlicher eingestuftem Brennstoffen.

Für die internen Brennstoff-Druckleitungen wurden keinerlei Schläuche aus Kunststoff verwendet, sondern es wurde auf langlebige Komponenten geachtet. Die hydraulischen Druckleitungen bestehen alle aus hochwertigem Edelstahl.

Der große, integrierte Tank besteht aus geschweißtem Aluminium und ist damit dauerhaft korrosionsbeständig.

Die Messung des Füllstandes erfolgt elektronisch ohne mechanische Komponenten und das Ergebnis kann z.B. während des Befüllens mit einem LED-Balken oder als prozentgenauer und numerischer Wert im LCD angezeigt werden oder mittels Fernabfragen abgerufen werden.

Das Gerät verfügt sowohl über einen Schmutzfilter am Tankstutzen, als auch über Feinfilter im Ansaugtrakt sowie je über einen Feinfilter in jeder der sechs Pumpen. Dadurch wird verhindert, dass Staub, Sand oder andere Fremdkörper bis zu den Pumpen und den Magnetventilen gelangen können. Dies wiederum beugt undichten Magnetventilen und defekten Pumpen vor.



In den Flammenköpfen befinden sich je zwei hintereinandergeschaltete Magnetventile und in der Pumpstation ist jedem Kopfanschluss zusätzlich ein Versorgungsventil vorgeschaltet. Dieses wird nur geöffnet, wenn eine Brennstoffanforderung durch den jeweiligen Flammenkopf vorliegt.

Die Pumpstation ist mit einer Wasserwaagen-Libelle ausgestattet, welche dem Anwender genau anzeigt, ob das Gerät waagrecht steht.

Es wurden nur hydraulische Flat-Face-Kuppler verbaut, welche schmutzbeständig sind. Die wasserdichten, elektrischen Push-Pull-Steckverbinder genügen ebenfalls höchsten Ansprüchen.

Der Datenaustausch zwischen der Pumpstation und den Flammenköpfen ermöglicht bestmögliche Systemüberwachung, Performance und geringste Druckabfälle durch sofortiges Nachpumpen bei Flammenerzeugung. Ein integrierter Druckspeicher puffert zudem den Systemdruck.

Als besonderes Highlight möchten wir den autarken Betrieb mit den leistungsstarken, integrierten Pumpen und dem Akkumulator hervorheben. Autark bedeutet, dass keinerlei zusätzliche Kabel zur Ansteuerung oder Stromversorgung, keine zusätzlichen über Kabel verbundenen Steuergeräte, keine Gasschläuche und keine Gasflasche für CO<sub>2</sub> oder Stickstoff etc. erforderlich sind.

Der untere Gehäuseteil ist als Wanne ausgeführt und fängt bei einer Leckage im Gerät den austretenden Brennstoff auf. Ein Flüssigkeitssensor überwacht diese Wanne und bei einem Ansprechen des Sensors würde eine Sicherheitsabschaltung eingeleitet werden.

Zusätzlich verfügt das Gerät über zahlreiche weitere automatische Überwachungsfunktionen wie die Erkennung von Druckabfällen ohne Brennstoffverbrauch und zwei Tanküberfüllungssensoren. Nachdem sich der Druck bei der Inbetriebnahme stabilisiert hat, wird dieser laufend gemessen und bewertet. Kommt es zu einem Druckabfall, ohne dass eine

Brennstoffanforderung stattfand, wird dies als Leckage interpretiert und ein sicherer Zustand hergestellt (Fail Safe). Viele Anlagen anderer Hersteller stellen oft einfach nur unter Druck stehende, flüssige Brennstoffe bereit und erkennen nicht, wenn eine Leckage auftritt.

Die Bedienung des Gerätes ist dank des gut ablesbaren, beleuchteten LCD mit Klartextanzeige und den Magnetstiftsensoren sehr komfortabel. Ein Menü führt den Benutzer durch alle Einstellungen und der Drucksollwert lässt sich in bar und psi eingeben. Status-LEDs informieren über wichtige Betriebszustände.

Zwei Personen können das Gerät mit den seitlichen Tragegriffen, welche versenkbar sind, heben. Vier Geräte passen auf das Grundmaß einer Europalette. Das Gerät kann auch gut in Flight Cases integriert werden.

Der Anwender kann eine Pumpenselbsttest-Funktion starten, um festzustellen, ob alle Pumpen korrekt arbeiten. Ebenso steht eine Funktion zur Entlüftung des Systems und Rückspülung des Ansaugfilters zur Verfügung. Schließt man einen Schlauch an, kann der Tankinhalt in einen Kanister umgepumpt werden. Eine Ablassschraube ermöglicht das vollständige Entleeren des Tanks.

Die Pumpen werden abgeschaltet, bevor ein Schaden durch Trockenlauf entsteht. Zudem wird die Versorgung der Flammenköpfe eingestellt, kurz bevor Luft angesaugt wird. Somit wird unerwünschter Fallout verhindert.

Der interne Tank kann mit der Galaxis Nachfüllstation (in Vorbereitung) automatisch auf einen mittleren Füllstand gehalten werden.



## DE Spezifikationen & Details

Anwendungsgebiete	Indoor, Outdoor und SFX
Autarker Betrieb	Ja, mittels Funk-Option oder Wireless-DMX
Brennstoffe	- Isopar L - Isopropanol* - Bio-Ethanol*, Ethanol*
Tank im Gerät integriert	Ja
Tankvolumen	17,5 L
Füllstandsanzeige	Ja, elektronisch und prozentgenau
Anschlussmöglichkeiten	bis zu 3 Flammenköpfe
Flammenhöhe	ca. 5 bis 15 m je nach Düse und Druck
Flammenhöhe einstellbar	Ja, mittels Düsengröße und Druck
Zündung	elektrischer Hochleistungslichtbogen in doppelter Ausführung
Versorgungsventile	Ja, ein Ventil je Kopf
Feinfilter	Ja, verhindert weitgehend, dass Fremdpartikel eindringen und Ventile undicht werden oder die Pumpen beschädigt werden
Flammenüberwachung	Ja, mittels Elektronik, Anwender kann Funktion abschalten
Schnellkupplungen	Ja, Flat-Face
Libelle für korrekte waagerechte Ausrichtung	Ja, im Gerät integriert
Interne Hydraulik-Druckverbindungen in Edelstahl	Ja, alle
Druckaufbau	über leistungsstarke Pumpen, kein Druckgas erforderlich
Interne Auffangwanne	Ja, mit Flüssigkeitssensor zur Leckage-Erkennung
Drucküberwachung des internen Systems	Ja, zur Leckage-Erkennung
Tanküberfüllungssensoren	Ja, in doppelter Ausführung
Pumpenselbsttest-Funktion	Ja

Funktion für Entlüftung und Rückspülung	Ja
Funktion zum Auspumpen des Tanks	Ja
Ablassschraube zur kompletten Entleerung des Tanks	Ja
Trockenlaufschutz der Pumpen	Ja
Sicherheitsabschaltungen	Ja, Fail Safe
Versenkbare Tragegriffe	Ja
Steuer-Eingänge	- Funk-Option zur Ansteuerung mit PFC Advanced (Funk und RS-485) - DMX-512 XLR 3- und 5-polig: Auslöse- und Sicherheitskanal
Not-Aus-Eingang	Ja, XLR 3-polig
DMX-Kanäle frei programmierbar	Ja, Auslöse- und Sicherheitskanal sind einzeln frei programmierbar
Versorgung von Wireless-DMX-Geräten	Ja
Display	LCD, 2 Zeilen mit je 16 Zeichen
Displaybeleuchtung	Ja
Menüführung, Sprachen	Ja: Deutsch, Englisch
Stromversorgung	groß dimensionierter Blei-Gel-Akku: 12 V, 40 Ah
Ladezustandsanzeige	Ja, Ladezustand 0...99%, in 5%-Schritten
Betriebsdauer	90 h ständiger Bereitschaftsbetrieb; Dauerbetrieb möglich, wenn Gerät ständig geladen wird
Lieferumfang	Ladegerät, Magnetstift
Erhältliches Zubehör	Nachfüllstation
Gehäuse	Aluminium mit beständiger Pulverbeschichtung in mattschwarz
Elektronik vor Feuchtigkeit geschützt	Ja
Betrieb bei Regen möglich	Ja
Updatemöglichkeit der Firmware	Ja
Abmessungen	660 x 402 x 407 mm
Gewicht, unbefüllt	55 kg

\* auf eigenes Risiko

## EN L-Flame Pump Station

The L-Flame Pump Station is the heart of the new L-Flame system, which consists of up to three heads, the Pump Station and the optional Refuel Station. The Pump Station itself is equipped with numerous features and can be used in a variety of ways for indoor, outdoor, stage, festivals, tours and special effects.

A generously dimensioned battery ensures a long, mains free operating time of up to 90 hours and provides large power reserves for reliable supply of the high-voltage ignition, the pumps and the magnetic valves. Continuous charging enables permanent stand-by operation. Deep discharge detection is also included.

Numerous control methods are available and in addition to wired DMX, wireless DMX receivers can also be powered via the XLR connector. Therefore, no additional power supplies, batteries or rechargeable batteries are required for the DMX receivers.

The DMX signal is fed in at the Pump Station, looped through from there to each individual Flame Head and back, and is available at an output for onward connection to the next device.

All components are housed in a very sturdy, powder-coated aluminum casing, which protects the unit from light rain. In case of heavy rain and wind from the side, we recommend additional protection to the front of the unit.

The Galaxis L-Flame system can be operated with three common fuel types: Isopar L, IPA or Ethanol. On stages or proximity to people, whether indoor or outdoor, we recommend the use of Isopar L, because in the case of fallout this fuel does not burn on surfaces and objects under normal conditions, and it does not form easily ignitable mixtures in the case of leakage. This is a great safety benefit. The regulations for storage and transport are also less strict than those for fuels classified as more flammable.

For the internal fuel piping, no plastic hoses are used, but instead, we have opted for more durable components. The internal hydraulic pressure pipes are all made of high-quality stainless steel.

The large integrated tank is made of welded aluminum and is therefore permanently corrosion resistant.

The tank level is measured electronically without mechanical components and the result can be displayed, e.g. during filling, with an LED bar or as a percentage and numerical value on the LCD or can be called up via remote data request.

The device has a dirt filter on the tank nozzle, filters in the intake and a fine filter in each of the six pumps. This prevents dust, sand or other foreign objects from reaching the pumps and the magnetic valves. This in turn prevents leaking magnetic valves and defective pumps.

There are two magnetic valves in line in each of the Flame Heads and an additional supply valve in the Pump Station before each head connector. This is only opened if there is a fuel request from the respective Flame Head.

The pump station is equipped with a bubble level, which shows the user exactly whether the unit is level in all directions.

Only hydraulic flat-face couplers are used, which are resistant to dirt. The waterproof, electrical push-pull connectors also meet the highest standards.

The data exchange between the Pump Station and the Flame Heads enables the best possible system monitoring, performance and lowest pressure drops by immediate repumping when flames are generated. An integrated pressure accumulator also buffers the system pressure.

As a special highlight we would like to point out the independent operation with the powerful, integrated pumps and the accumulator. By independent we mean that no additional cables for control or power supply, no additional control units connected by cables, no hoses and cylinders for CO<sub>2</sub> or nitrogen etc. are required.

The lower part of the housing is designed as a tray and will collect any escaping fuel in case of a leak in the unit. A liquid sensor monitors this tray and if the sensor responds, a safety shutdown would be initiated.

In addition, the unit has numerous other automatic monitoring functions such as the detection of pressure drops without fuel consumption and two tank overflow sensors. Once the pressure has stabilized after putting the unit into operation, it is continuously measured and evaluated. If there is a pressure drop without a fuel request, this is interpreted as a leak and a safe condition is established (fail safe). Many systems from other manufacturers often simply provide pressurized liquid fuels and do not detect when a leakage occurs.

The operation of the device is very simple due to the easily readable, illuminated LCD with plain text display and the magnetic pen sensors. A menu guides the user through all settings and the pressure control set point can be entered in bar or psi. Various LEDs provide information about important operating states.

Two people can lift the device with the carrying handles on the sides, which are retractable. Four devices fit the basic dimensions of a Euro pallet. The device can also be mounted into a flight case.

The user can start a pump self-test function to determine whether all pumps are working correctly. There also is a function for venting the system and back-flushing the suction filter. If a hose is connected, the tank contents can be pumped into a container. An external drain plug on the base allows the tank to be completely emptied.

The pumps are automatically switched off before any damage is caused by dry running. In addition, the supply to the Flame Heads is stopped just before air is sucked in. This prevents unwanted fallout. The internal tank can be automatically kept at a medium level with the Galaxis Refuel Station (in preparation).



## EN Specifications & Details

Application fields	Indoor, Outdoor and SFX
Autarkic operation	Yes, with wireless option or wireless DMX
Fuels	- Isopar L - IPA* - Bio-Ethanol*, Ethanol*
Tank integrated	Yes
Tank capacity	17.5 L
Tank level measurement	Yes, exact percentage value
Connection possibilities	up to 3 Flame Heads
Flame height	approx. 5 to 15 m depending on nozzle and pressure
Adjustable flame height	Yes, with nozzle and pressure
Ignition	two electrical high power arcs
Supply valve	Yes, one valve per head
Microfilter	Yes, largely prevents that foreign particles enter the system which could cause leakages of the valves or pump damages
Flame monitoring	Yes, electronic, user can disable this function
Quick couplers	Yes, Flat-Face
Bubble level for correct horizontal alignment	Yes, integrated
Internal hydraulic pressure connections in stainless steel	Yes, all
Pressurization	via powerful pumps, no compressed gas necessary
Internal drain tray	Yes, with liquid sensor for leakage detection
Pressure monitoring of the internal system	Yes, for leakage detection
Tank overflow sensors	Yes, two sensors
Pump self-test function	Yes
Function for venting and back-flushing	Yes
Function for pumping out the tank	Yes

Drain plug for complete emptying of the tank	Yes
Protection against dry-running of the pumps	Yes
Safety shut-off	Yes, Fail Safe
Retractable carrying handles	Yes
Control inputs	- wireless control option together with PFC Advanced (wireless and RS-485) - DMX-512 XLR 3- and 5-pin: Control and safety channel
Emergency off input	Yes, XLR 3-pin
Free assignment of DMX channels	Yes, control and safety channel can be freely assigned
Integrated power supply for wireless DMX devices	Yes
Display	LCD, 2 lines with 16 characters each
Display backlight	Yes
Menu navigation, languages	Yes: German, English
Power supply	high capacity rechargeable battery: 12 V, 40 Ah
Battery status display	Yes, charging level 0...99%, in increments of 5%
Operation time	90 h continuous stand-by; permanent operation is possible if the device is being charged all the time
Included in delivery	charging unit, Magnetic Pen
Available accessories	Refuel Station
Housing	aluminum with durable powder coating in matte black color
Moisture protected electronic circuits	Yes
Usage in rainfall possible	Yes
Possibility of firmware updates	Yes
Dimensions	660 x 402 x 407 mm
Net weight, unfilled	55 kg

\* at the user's own risk



SFX: Aaravark FX / Photo: Ash Visual, edited by Galaxis

# L-Flame

---

## Flammenkopf / Flame Head

### DE Highlights

- » Schlanke, hohe Flammen mit geringer Windanfälligkeit und minimalem Fallout
- » Integrierter Druckspeicher puffert Druckschwankungen ab
- » Betrieb mit Isopar L, Isopropanol oder Ethanol
- » Drei Ansteuervarianten: kabelgebundenes DMX, Wireless DMX und Galaxis Advanced-Funkmodul
- » Für DMX (Funk oder Kabel) ist ein Input und Output an der Pumpstation vorhanden, damit die Durchschleifung der Signale zu den Flammenköpfen möglich ist
- » Vollkommen autarker Betrieb beim Einsatz des Advanced-Funkmoduls oder von Wireless-DMX-Empfängern
- » Bidirektionale Kommunikation mit dem Controller PFC Advanced und USB-Funkmodem PFM Advanced für Fernprogrammierung und Fernabfrage
- » Komplett wasserdichtes, extrem robustes Gehäuse aus geformten Aluminium-Formteilen und Aluminium-Strangpressprofilen
- » Geeignet für den harten Tournee- und Outdoor-Einsatz
- » Temperatur- und Feuchteüberwachung
- » Durch Anwender austauschbares Trockenmittel im Gerät
- » Aufnahme von Nutzensteinen an allen Seiten zur Befestigung in alle Richtungen
- » Adapterplatte als optionales Zubehör für die Befestigung auf Trusselementen erhältlich
- » Der Flammenkopf kann in alle Richtungen beliebig geneigt werden (360°)
- » Drei-Achsen-Neigungssensor zur Messung und Speicherung der Ausrichtung
- » Automatische Sicherheitsabschaltung bei geringer Änderung der Orientierung des Kopfes
- » Leistungsstarke Lichtbogenzündung in doppelter Ausführung
- » Elektronische Flammenüberwachung mit sehr kurzer Reaktionszeit im Fehlerfall
- » Integrierte Leckage-Erkennung für den Brennstoffschlauch und für die Komponenten im Flammenkopf bis zu den Magnetventilen mittels Drucküberwachung
- » Bidirektionale Datenverbindung zwischen Pumpstation und Flammenkopf zur Systemüberwachung, zum Datenaustausch und für extrem schnelle Reaktionszeiten beim Nachpumpen
- » Ausgestattet mit insgesamt drei hintereinandergeschalteten Magnetventilen für dreifache Sicherheit (zwei Ventile im Flammenkopf, ein Versorgungsventil je Kopf in der Pumpstation)
- » Kontrastreiches, beleuchtetes LC-Display mit Klartextanzeige und diverse Status-LEDs
- » Bequeme Menüführung mit Bedienung mittels Magnetstift
- » Optische Warnanzeige wenn scharf

### EN Highlights

- » Slim, high flames with good wind resistance and minimum fallout
- » Integrated pressure accumulator buffers pressure fluctuations
- » Operation with Isopar L, IPA or Ethanol
- » Three control options: wired DMX, wireless DMX and Galaxis Advanced Radio Module
- » For DMX (radio or cable) there is an input and output at the Pump Station with looping through of the signals to the Flame Heads
- » Fully autonomous operation when using the Advanced Radio Module or wireless DMX receivers
- » Bi-directional communication with the controller PFC Advanced and USB Radio Modem PFM Advanced for remote programming and remote data requests
- » Completely waterproof, extremely robust housing made of milled aluminum parts and extruded profiles
- » Suitable for touring and outdoor use
- » Temperature and humidity monitoring
- » User replaceable desiccant in the device
- » T-slot bolt head grooves on all sides for mounting in all directions
- » Adapter plate available as an optional accessory for mounting on truss elements
- » The Flame Head can be tilted in any direction (360°)
- » Three-axis tilt sensor for measuring and storing the alignment
- » Automatic safety shut-down in case of slight changes in the head orientation
- » Powerful dual electric arc ignition
- » Electronic flame monitoring with very short reaction time in case of fuel ignition failure
- » Integrated leak detection for the fuel hose and for the components in the Flame Head up to the magnetic valves by means of pressure monitoring
- » Bi-directional data connection between Pump Station and Flame Head for system monitoring, data exchange and extremely fast reaction times when re-pumping
- » Equipped with a total of three solenoid valves connected in line for triple safety (two valves in the Flame Head, one supply valve per head in the Pump Station)
- » High-contrast, illuminated LC display with plain text and various status LEDs
- » Convenient menu navigation with operation via magnetic pen
- » Visual warning when armed

## DE L-Flame Flammenkopf

Das Flammenbild der Galaxis L-Flame Flammenköpfe ist einfach nur spektakulär und das Ergebnis zahlreicher, langwieriger Tests. Es wurde ein Produkt entwickelt, welches alle Faktoren bestmöglich berücksichtigt und immer das Optimum des Erreichbaren leistet. Der Betrieb mit Isopar L als Brennstoff sorgt hierbei zusätzlich für ein enormes Sicherheitsplus.

Komfort und Vielseitigkeit spiegeln sich in den Ansteuerungsmöglichkeiten wider, sei es nun kabelgebundenes oder Wireless DMX oder das Galaxis Advanced-Funkmodul.

DMX wird hierbei immer an der Pumpstation eingespeist und zu den angeschlossenen Köpfen und wieder zurück geleitet. Das Signal steht dann wieder an einem Ausgang zur Weiterleitung an diverse Geräte zur Verfügung.

Das Advanced-Funkmodul befindet sich im Flammenkopf und bietet hierbei ähnliche, bewährte Features wie bei der G-Flame und wird den Galaxis-Anwendern die Integration spielend leicht machen.

Wichtigstes Feature ist wohl das extrem robuste und wasserdichte Aluminium-Gehäuse. Hierfür wurden keine Kosten und Mühen gescheut und es ist der Garant für einen langlebigen Einsatz im rauen Tournee-Alltag. Unser bewährtes Konzept aus elektronischer Feuchteüberwachung und Trockenmittel im Gerät kommt auch hier zum Einsatz. Bezüglich der Montage stehen alle Möglichkeiten dank der seitlichen Nutzensteinführungen, der Gehäusefüße und einer im Zubehör erhältlichen Montageplatte für Traversen offen.

Der Flammenkopf kann in alle Richtungen schießen. Unsere einzigartigen und innovativen Sensoren im Flammenkopf können die Orientierung bezüglich der drei Achsen genau messen und der Anwender kann diese speichern. Sobald sich diese gespeicherte Orientierung geringfügig ändert kann das Gerät die Flammenerzeugung stoppen und weitere Flammeneffekte unterbinden sofern diese Funktion aktiviert worden ist.

Die Zündvorrichtung mittels leistungsstarker Lichtbögen ist doppelt vorhanden für bestmögliche Performanz.

Die elektronische Flammenüberwachung erkennt eine Nichtzündung extrem schnell und würde in so einem Fall die Magnetventile schließen.

Der Brennstoff-Schlauch und die brennstoffführenden Komponenten im Flammenkopf bis zu den Magnetventilen werden auf Leckagen überwacht. Nachdem sich der Druck bei der Inbetriebnahme stabilisiert hat, wird dieser kontinuierlich gemessen und bewertet. Kommt es zu einem Druckabfall, ohne dass eine Flammenerzeugung stattfand, wird dies als Leckage interpretiert und ein sicherer Zustand des Systems hergestellt.



Pumpstation und Flammenköpfe tauschen Daten aus. Das ergibt Vorteile wie eine umfassende Systemüberwachung und ein rasches Nachpumpen bei Brennstoffanforderungen.

In den Flammenköpfen befinden sich je zwei hintereinandergeschaltete Magnetventile und in der Pumpstation ist jedem Kopfanschluss zusätzlich ein Versorgungsventil vorgeschaltet. Letzteres wird nur geöffnet, wenn eine Brennstoffanforderung durch den jeweiligen Flammenkopf vorliegt.

Die Bedienung des Gerätes ist dank des gut ablesbaren, beleuchteten LC-Display mit Klartextanzeige und den Magnetstiftsensoren sehr komfortabel. Ein Menü führt den Benutzer durch alle Einstellungen. Status-LEDs informieren über wichtige Betriebszustände.

An einer Gehäusesseite verfügt das Gerät über eine optische Warnanzeige in Form eines Ausrufezeichens, welche rot blinkt wenn das System bereit ist und Flammeneffekte unmittelbar bevorstehen.

Ein stabiler Griff erleichtert das Tragen oder Heben.

## EN L-Flame – Flame Head

The flames of the Galaxis L-Flame simply look spectacular and are the result of numerous, lengthy tests. A product has been designed that considers all factors and ensures optimal performance. The use of Isopar L fuel provides increased operational safety.

Convenience and versatility are reflected in the control options, whether wired or wireless DMX or the Galaxis Advanced Radio Module.

DMX is always supplied to the Pump Station and routed to the connected heads and back again. The signal is then available again at an output onward connection to various devices.

The Advanced Radio Module is integrated into the flame head and offers the same proven features of the G-Flame, ensuring seamless operation for existing Galaxis users.

One of the most important features is the extremely robust and waterproof aluminum housing. No expense or effort has been spared for this and it is sure to provide a long-lasting service-life in the rough everyday use on tour. Our proven concept of electronic humidity monitoring coupled with replaceable desiccant in the device is used here. It provides total versatility in terms of installation, thanks to the T-slot grooves on four sides, heavy-duty rubber feet and an optional truss mounting plate accessory.

The Flame Head can shoot in all directions. Our unique innovation and pioneering technology means that sensors in the Flame Head can precisely measure the orientation in all three axes and the user can store this information. As soon as this stored orientation is slightly changed, the device will shut off the flame and prevent further flame effects if this function is enabled.

The powerful dual arc ignition system ensures best possible performance.

The electronic flame control detects non-ignition extremely fast and would close the magnetic valves immediately.

The fuel hose and the fuel-transporting components in the Flame Head up to the solenoid valves are monitored for leaks. When put into operation and after the pressure has stabilized, it is continuously measured and evaluated. If a pressure drop occurs without any flame being generated, this is interpreted as a leak and the system is automatically put into a safe condition.

The Pump Station and the Flame Heads exchange data. This provides the advantage of comprehensive system monitoring and rapid re-pumping when fuel demands are received.

There are two magnetic valves in line in each of the Flame Heads and an additional supply valve in the Pump Station before each head connector. The latter is only opened if there is a fuel demand from the respective Flame Head.

Operation of the unit is very straightforward thanks to the easily readable, illuminated LC display with plain text and the magnetic pen sensors. A menu guides the user through all settings. Various LEDs provide information about important operating states.

On one side of the housing, the device has a visual warning indicator in the form of an exclamation mark, which signals when the system is armed and flame effects are imminent.

A solid handle provides easy carrying or hoisting.



Traversen-Montageplatte (Konusse und Splinte nicht enthalten)  
Truss Mounting Plate (cones and cotter pins not included)



## DE Spezifikationen & Details

Anwendungsgebiete	Indoor, Outdoor und SFX
Autarker Betrieb	Ja, mittels Funk-Modul oder Wireless-DMX
Brennstoffe	- Isopar L - Isopropanol* - Bio-Ethanol*, Ethanol*
Flammenhöhe	ca. 5 bis 15 m je nach Düse und Druck
Flammenhöhe einstellbar	Ja, mittels Düsengröße und Druck
Brennstoffverbrauch	Düse mit 1,3 mm und 10 bar und Flammenhöhe 10 m: 70 ml / Sekunde und Flammenkopf Düse mit 2,3 mm und 18 bar und Flammenhöhe 15 m: 190 ml / Sekunde und Flammenkopf
Zündung	elektrischer Hochleistungslichtbogen in doppelter Ausführung
Zwei Magnetventile für doppelte Sicherheit	Ja, in Reihe geschaltet
Flammenüberwachung	Ja, mittels Elektronik, Anwender kann Funktion abschalten
Schnellkupplungen	Ja, Flat-Face
Überwachung der Zündfunken	Ja, elektronisch
Integrierter Druckspeicher	Ja
Temperaturüberwachung im Gerät	Ja
Feuchtigkeitsüberwachung im Gerät	Ja
Aufnahme von Nutzensteinen	Ja, an vier Seiten
Neigungssensor	Ja, in drei Achsen zur Messung und Speicherung der Neigung
Neigungsüberwachung	Ja, automatische Sicherheitsabschaltung bei geringer Änderung der Orientierung
Drucküberwachung	Ja, integrierte Leckage-Erkennung für den Brennstoff-Schlauch und für die Komponenten im Flammenkopf
Bidirektionale Datenverbindung	Ja, zwischen Pumpstation und Flammenkopf mit extrem schneller Reaktionszeit
Optische Warnanzeige wenn scharf	Ja
Bidirektionale Kommunikation	Ja, mit dem Controller PFC Advanced und USB-Funkmodem PFM Advanced für Fernprogrammierung und -abfrage
Befestigungsmöglichkeit auf Truss-Elementen	Ja, optional
Tragegriff	Ja
Steuer-Eingänge	- Funkmodul zur Ansteuerung mit PFC Advanced (Funk und RS-485) - DMX-512: Auslösekanal und Sicherheitskanal
DMX-Kanäle frei programmierbar	Ja, Auslöse- und Sicherheitskanal sind einzeln frei programmierbar
Versorgung von Wireless-DMX-Geräten	Ja, über Pumpstation
Display	LCD, 2 Zeilen mit je 16 Zeichen
Displaybeleuchtung	Ja
Menüführung, Sprachen	Ja: Deutsch, Englisch
Stromversorgung	Ja, über Pumpstation
Erhältliches Zubehör	Schläuche und Kabel mit 5 / 10 / 15 / 25 m
Gehäuse	extrem robustes Aluminium-Gehäuse aus gefrästen Aluminium-Formteilen und Aluminium-Strangpressprofilen
Wasserdichtigkeit	wasserdicht, IP65 / IP67
Updatemöglichkeit der Firmware	Ja
Abmessungen	235 x 263 x 405 mm
Gewicht	16,4 kg

\* auf eigenes Risiko

## EN Specifications & Details

Application fields	Indoor, Outdoor and SFX
Autarkic operation	Yes, with radio module or wireless DMX
Fuels	- Isopar L - IPA* - Bio-Ethanol*, Ethanol*
Flame height	approx. 5 to 15 m depending on nozzle and pressure
Adjustable flame height	Yes, with nozzle size or pressure
Fuel consumption	Nozzle with 1.3 mm and 10 bar and flame height 10 m: 70 ml / second and flame head Nozzle with 2.3 mm and 18 bar and flame height 15 m: 190 ml / second and flame head
Ignition	dual electrical high power arc
Two magnetic valves for double safety	Yes, installed in series
Flame monitoring	Yes, electrical, user can disable this function
Quick couplers	Yes, Flat-Face
Monitoring of ignition sparks	Yes, electrical
Integrated pressure accumulator	Yes
Temperature monitoring	Yes
Humidity monitoring	Yes
T-slot grooves	Yes, on four sides
Tilt sensor	Yes, three-axis for measuring and storing the alignment
Tilt monitoring	Yes, automatical safety shut-down in case of slight changes in the orientation
Pressure monitoring	Yes, integrated leakage detection for the fuel hose and for the components in the Flame Head
Bi-directional data connection	Yes, between Pump Station and Flame Head with extremely fast reaction times
Visual warning when armed	Yes
Bi-directional communication	Yes, with the controller PFC Advanced and USB Radio Modem PFM Advanced for remote programming and data requests
Mounting possibility on truss elements	Yes
Carrying handle	Yes
Control inputs	- Wireless module together with PFC Advanced (Wireless and RS-485) - DMX-512: Control and safety channel
Free assignment of DMX channels	Yes, control and safety channel can be freely assigned
Integrated power supply for wireless DMX devices	Yes, via Pump Station
Display	LCD, 2 lines with 16 characters each
Display backlight	Yes
Menu navigation, languages	Yes: German, English
Power supply	Yes, via Pump Station
Available accessories	hoses and cables with 5 / 10 / 15 / 25 m
Housing	extremely robust aluminum housing made of milled aluminum parts and extruded aluminum profiles
Moisture protected electronic circuits	waterproof, IP65 / IP67
Possibility of firmware updates	Yes
Dimensions	235 x 263 x 405 mm
Net weight	16.4 kg

\* at the user's own risk

# PYROTEC Composer

---

Choreographie-Software / Choreography Software

## DE Highlights

- » Leistungsstarke Choreographie-Software
- » Programmiert von unseren hauseigenen Entwicklern
- » Umfangreiche Effektdatenbank mit Lagermanagement
- » Kompatibel mit anderen Design- und Visualisierungsprogrammen
- » Fernprogrammierung und Fernabfragen aller Parameter von allen Geräten mit bidirektionaler Kommunikation mittels USB-Modem PFM Advanced
- » Kostenlose Updates

## EN Highlights

- » *Powerful choreography software*
- » *Developed by our in house team*
- » *Comprehensive effect database with inventory management*
- » *Compatible with other design and visualization programs*
- » *Remote programming and remote data requests of all devices parameters with bi-directional communication via the USB Radio Modem PFM Advanced*
- » *Free Updates*

## DE PYROTEC Composer

Die Composer-Software ist ein leistungsstarkes Designwerkzeug für alle Galaxis-Anwender, um Musikfeuerwerke aller Art zu choreographieren. Natürlich lassen sich auch Projekte ohne Musiksynchronisation damit realisieren.

Die Software bietet eine sehr leistungsfähige Effektdatenbank, welche alle relevanten Parameter berücksichtigt und fungiert gleichzeitig als Warenwirtschaftslösung.

Nach einem Projekt lässt sich die verwendete Ware sehr leicht auslagern, damit die Bestandszahlen an allen Lagerorten wieder zutreffend sind.

Auch das Design von Flammenshows mit G- und L-Flames wurde in die Software integriert. Hierbei steht zudem auch eine einfache lineare visuelle Simulation der Shows zur Verfügung.

Nachdem die Choreographie teilweise oder vollständig abgeschlossen ist, können die Daten sehr einfach exportiert werden, um mittels ShowSim®, Finale® 3D oder anderen professionellen Lösungen eine Simulation der Show zu erstellen.

In Kombination mit dem PFM Advanced USB Funkmodem wird der PC zu einem komfortablen Programmier- und Testgerät für bidirektionale Geräte wie Advanced-Empfänger und G/L-Flames. Dank Schnellprogrammier-Funktion lassen sich diese Geräte sehr rasch programmieren. Des Weiteren kann der Composer alle verfügbaren Funkkanäle scannen und informiert Sie über eventuell belegte Funkkanäle.

Vor der Show wird das Script auf den Controller PFC Advanced übertragen. Die Zündverantwortung liegt stets nur beim Controller und nicht beim PC. Dies verhindert, dass ein Systemabsturz des Rechners ganze Shows ruiniert.

Darüber hinaus bietet der Composer umfassende Import- und Exportfunktionen. Durch die Kompatibilität mit den professionellsten Visualisierungs- und Scripting-Programmen ermöglicht der Composer dem Designer die ultimative Freiheit.

Eine nützliche Funktion des Composers ist auch die Generierung von SMPTE-Timecode-Wave-Dateien. Diese können zum

Beispiel mit dem PFE Profi Audio wieder abgespielt werden, um Licht, Laser und Wasserspiele zu synchronisieren oder, um andere Zündanlagen in eine Show einzubinden. Durch die Tatsache, dass dieser Timecode sinusförmig und SMPTE-konform ist, wurden schwerwiegenden Problemen durch schlechten oder nicht konformen Timecode vermieden.

## DE Spezifikationen & Details

Grafische Anzeige der Musikinformation	Ja
Verwaltung einer beliebig editierbaren Effektdatenbank	Ja
Lagerverwaltung integriert	Ja
Berücksichtigung der Aufstiegszeit bzw. Verzögerungszeit	Ja
Berücksichtigung der Effektdauer	Ja
Download zum PFC Advanced oder PFS Profi	Ja
Download via RS-232	Ja
Download via USB	Ja
Verwaltung von Effektdaten (Infotexte) für PFC Advanced	Ja
Zeitmessfunktion	Ja
Normal Modus (Effekt aus Datenbank einfügen)	Ja
Effekt ersetzen (ersetzt einen bestehenden Effekt)	Ja
Music Scan (Einfügen von akzentgenauen Effekt-Platzhaltern)	Ja
Effekt zum Ende hin synchron einfügen	Ja
Effekt duplizieren	Ja
Zerlegergeräusch wählbar	Ja
Abschussgeräusch wählbar	Ja
Umfangreiche Datenbank-Suchfunktionen	Ja
Vergrößern und Verkleinern des Zeitbereiches	Ja
Vergrößern und Verkleinern der grafischen Anzeige der Musikinformation	Ja
Excel® Import	Ja
Excel® Export	Ja
Verwaltung von Abschusspositionen	Ja
Lautstärkeregler für Musikausgabe	Ja
Play, Pause und Stop für Musikausgabe	Ja
Grafische Anzeige des Zündzeitpunktes	Ja
Grafische Anzeige der Effektdauer	Ja
Grafische Anzeige der Effektverzögerung	Ja
Grafische Anzeige von G/L-Flames	Ja
Bestandsliste	Ja
Preisrechner	Ja
Visualisierung in Echtzeit	Ja
Erstellen von Timecode	Ja
Mehrsprachige Bedienung	Deutsch und Englisch
Stückliste	Ja
Betriebssysteme	Win7, Win8, Win10, Win11



## EN PYROTEC Composer

The Galaxis Composer software is a powerful design suite for all Galaxis users enabling the scripting of pyromusical displays of all kinds. Of course, projects without music synchronization can also be created with it.

This software features a highly efficient effects database, which includes all relevant parameters and also functions as an inventory management system.

Products used for the display will be deducted from the inventory list after the project so ensuring that the stock levels at all storage locations remain accurate and up to date.

The design of flame shows with the G- and L-Flames has been included, along with a basic linear visual simulation of the shows.

Once the design is partially or fully completed the data can be easily exported to create a show simulation using professional solutions such as ShowSim®, Finale® 3D or others.

In conjunction with the Galaxis wireless USB modem PFM Advanced, the computer becomes a convenient remote programming and testing tool for bi-directional devices like Advanced receivers and G/L-Flames. Thanks to the quick programming function, these devices can be programmed very efficiently. Furthermore, the Composer can scan all available radio channels and inform you which channels are occupied by other applications.

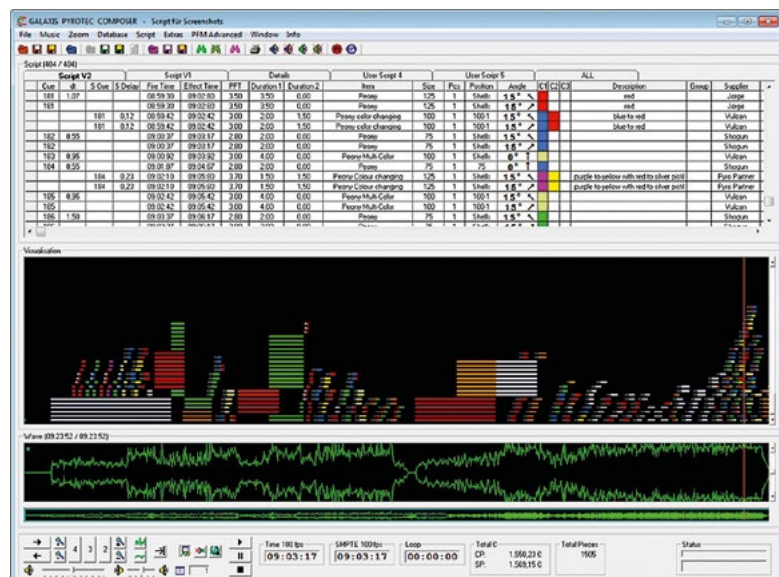
Before the show, the firing script is downloaded to the Controller PFC Advanced via USB. The display is always fired from the controller and never from the PC in order to avoid any form of software crashes that can spoil the display.

Comprehensive import and export functions are available. Due to its compatibility with most professional visualization and scripting software, the Composer offers ultimate freedom to designer.

Another useful function of the Composer is the generation of SMPTE timecode wave files. These can, for example, be played back by the PFE Profi Audio to synchronize lights, laser and water shows or to integrate other firing systems into a fireworks display. This timecode is sinusoidal and SMPTE compliant, eliminating the severe issues caused by poor or noncompliant timecode.

## EN Specifications & Details

Graphical display of audio information	Yes
Effect database management included, fully editable	Yes
Stock management integrated	Yes
Consideration of lift time or delay time	Yes
Consideration of effect duration	Yes
Download to PFC Advanced or PFS Profi	Yes
Download via RS-232	Yes
Download via USB	Yes
Management of effect data (information text) for PFC Advanced	Yes
Function: Time ruler	Yes
Normal Mode (Insert effect from database)	Yes
Replace effect (replaces an effect in the script)	Yes
Music Scan (Insertion of accurate placeholders on the timeline)	Yes
Effect insertion with matching end	Yes
Function: Duplicate Effect	Yes
Selectable burst sound	Yes
Selectable firing sound	Yes
Comprehensive database search	Yes
Zoom-In and Zoom-Out on the timeline	Yes
Selectable gain on the audio information display	Yes
Import from Excel®	Yes
Export to Excel®	Yes
Management of effect set-up positions	Yes
Volume control for audio playback	Yes
Play, Pause and Stop of audio track	Yes
Graphical display of firing cue	Yes
Graphical display of effect duration	Yes
Graphical display of effect delay (lift time)	Yes
Graphical display of G/L-Flames	Yes
Stock list	Yes
Price calculation	Yes
Real-time visualisation	Yes
Timecode generation	Yes
Multilingual menu	German and English
Part list	Yes
Operating systems	Win7, Win8, Win 10, Win 11







Scarlett Soles, St. Petersburg / Pyro & Photo: Orion Art

# PFM Advanced

---

## USB-Funkmodem / Wireless USB Modem

### DE Highlights

- » Schnelle, automatisierte Programmierung per PC
- » Fernabfragen, Fernabschalten, Ferndeaktivierung, Fernaktivierung, Sleep und Wake-Up vom PC aus möglich
- » Vollen Überblick über alle Geräte
- » Schnelle Neuprogrammierung per Fernzugriff möglich, um Änderungen in letzter Minute zu berücksichtigen

### DE PFM Advanced USB-Funkmodem

Das PFM Advanced USB-Funkmodem bietet höchste Flexibilität bei der Programmierung sowohl von Empfängern der "Advanced"-Serie, als auch bei den G-Flames und L-Flames. Mit der Composer Software können Scripte ganz einfach per Funk auf alle relevanten Geräte übertragen werden. Dies verhindert fehlerhafte Programmierungen.

Ferner können alle bidirektionalen Geräte aus der Ferne ausgeschaltet, in den Sleep-Modus versetzt und wieder aufgeweckt werden. Auch eine Ferndeaktivierung oder -aktivierung ist möglich. Selbstverständlich können alle relevanten Daten wie das Reichweitentestergebnis, Akkuzustand, Widerstandswerte, etc. natürlich auch jederzeit einzeln abgefragt werden.

Auch spontane Änderungen an der Programmierung können extrem schnell und flexibel realisiert werden.

### EN Highlights

- » Fast wireless automated programming via PC
- » Remote data requests, remote Switch-off, remote Disable and Enable, Sleep and Wake-up from PC possible
- » Full overview of all devices
- » Enables quick remote reprogramming to accommodate last minute changes

### EN PFM Advanced Wireless USB Modem

The PFM Advanced USB Radio Modem offers maximum flexibility when programming receivers of the "Advanced" series as well as the G-Flames and L-Flames. With the Composer software, scripts can easily be wireless transmitted to all relevant devices. This prevents programming errors.

Furthermore, all bi-directional devices can be switched off remotely, put into sleep mode and be woken up again. Also remote disable and enable is possible. Of course, all relevant data such as range test results, battery status, resistance values, etc. can be requested at any time.

Spontaneous changes to the programming can also be implemented extremely fast and flexible.



## DE Spezifikationen & Details

### Fernprogrammierung bei Empfängern der "Advanced"-Serie und G/L-Flames:

Programmierung der Zündkanäle	Ja, manuell und automatisch
Programmierung der Stepdelays	Ja, manuell und automatisch

### Fernabfragen bei Empfängern der "Advanced"-Serie und G/L-Flames:

Allgemeine Status Abfragen	Ja
Abfrage der Betriebsart des Empfängers	10 Outputs oder 100 Outputs mit Matrix-Modul
Abfrage des Empfängertyps	Ja
Abfrage des Masseverhaltens	Ja
Abfrage der Stepfunktion	Ja
Abfrage der Akkukapazität	Ja, 0-99 %
Abfrage der Akkuleistung	Ja, 0-99 %
Abfrage des Akkufehlers	Ja
Abfrage der Luftfeuchtwarnung	Ja
Abfrage der Temperatursicherungen	Ja
Abfrage der Reichweite	Ja, 0-99 %
Abfrage der Ruhefeldstärke	Ja, 0-99 %
Abfrage der Funkstörung	Ja
Abfrage der programmierten Outputs	Ja
Abfrage des eingestellten Grenzwiderstandes	Ja, 5-50 Ohm
Abfrage der Widerstandswerte der Zündkreise	Ja, 0-99 Ohm

### Allgemeines:

Fernausschalten der Empfänger	Ja, manuell und automatisch
Überwachung der Funkkanäle	Ja
Reichweite	bis zu 800 m
Aktionsbereich	2.000.000 m <sup>2</sup>
USB-Schnittstelle	Ja
Anzeigeelemente	Multicolor LED
Funkkomponenten	vollständig integriert, USA oder EU
Kommunikation	bidirektional, 999 Geräte
Maße ohne Antenne	54 x 102 x 45 mm
Gewicht	140 g
Benötigt	PYROTEC Composer
Betriebssysteme	Win7, Win8, Win10, Win11

## EN Specifications & Details

### Receiver and G/L-Flame remote programming ("Advanced" series):

Programming of firing cues	Yes, manually and automatically
Programming of step delays	Yes, manually and automatically

### Receiver and G/L-Flame remote data requests ("Advanced" series):

General status information	Yes
Operation Mode	10 Outputs or 100 Outputs with Matrix Module
Receiver type	Yes
Ground mode	Yes
Stepping function	Yes
Accumulator Capacity	Yes, 0-99 %
Accumulator Power	Yes, 0-99 %
Deeply discharged	Yes
Humidity in the device	Yes
Temperature fuses	Yes
Range test result	Yes, 0-99 %
Interfering signal	Yes, 0-99 %
Radio interference	Yes
Programmed outputs	Yes
Programmed maximum resistance	Yes, 5-50 Ohms
Resistance of the firing lines	Yes, 0-99 Ohms

### Common features:

Remote switch off	Yes, manually and automatically
Frequency monitoring	Yes
Radio range	up to 800 m
Coverage area	2,000,000 m <sup>2</sup>
USB Interface	Yes
Indicator	multicolor LED
Radio modules	fully integrated, USA or EU
Communication	bi-directional, 999 devices
Dimensions without antenna	54 x 102 x 45 mm
Net weight	140 g
Requires	PYROTEC Composer
Operating systems	Win7, Win8, Win10, Win11

# Zarges Boxen

Transportboxen / *Transportation Boxes*



Type 1

Type 2

Type 4



Type 3



Type 6



Type 7

**DE Typ 1** Abmessungen: 600 x 400 x 180 mm

**Box für PFC Advanced**

Mit Schaumstoffeinlage für:

- 1 x Controller PFC Advanced und Zubehör
- 2 x Empfänger PFE Profi Audio und Zubehör

**DE Typ 2** Abmessungen: 600 x 400 x 180 mm

**Box für 3 x PFE Advanced 10 Outputs**

Mit Schaumstoffeinlage für:

- 3 x Empfänger PFE Advanced 10 Outputs und Zubehör

**DE Typ 3** Abmessungen: 600 x 400 x 380 mm

**Box für bis zu 12 x PFE Advanced / PFE Profi 10 Outputs oder bis zu 6 x Matrix-Modul**

Mit Schaumstoffeinlage für:

- 12 x Empfänger PFE Advanced und Zubehör oder 6 x Matrix-Modul;
- Diverse Mischbestückung möglich, z.B. 4 x Empfänger und 4 x Matrix-Modul.

**DE Typ 4** Abmessungen: 600 x 400 x 180 mm

**Box für PFE Advanced 10 Outputs mit Matrix-Modul**

Mit Schaumstoffeinlage für:

- 1 x Empfänger PFE Advanced 10 Outputs mit Matrix-Modul

Diese Zargesbox ist zugleich ein Schutzgehäuse für die Geräte zum direkten Einsatz auf dem Abbrennplatz und eine stapelfähige, robuste Transportlösung. Externe Antennenbuchse und Multifunktionsbuchse sind in der Vorderseite eingebaut. Auch übereinander gestapelte Geräte können so geladen werden. Eine leistungsfähige, hochflexible Antenne ist im Lieferumfang enthalten.

**DE Typ 5** Abmessungen: 600 x 400 x 180 mm

**Box für PFC Advanced Black Edition (wie Typ 1)**

Mit Schaumstoffeinlage für:

- 1 x Controller PFC Advanced Black Edition und Zubehör

**DE Typ 6** Abmessungen: 600 x 400 x 180 mm

**Box für PFS Pocket PFE Profi Midi 1 Output und PFE Advanced Mini 5 Outputs**

Mit Schaumstoffeinlage für z. B.:

- 1 x Handsender PFS Pocket, 24 x Empfänger PFE Profi Midi 1 Output oder PFE Advanced Mini 5 Outputs und Zubehör

**DE Typ 7** Abmessungen: 600 x 400 x 180 mm

**Box für PFE Advanced 20 Outputs**

Mit Schaumstoffeinlage für:

- 4 x Empfänger PFE Advanced 20 Outputs und Zubehör

**EN Type 1** Dimensions: 600 x 400 x 180 mm

**Box for PFC Advanced**

With foam rubber inlay for:

- 1 x Controller PFC Advanced and accessories
- 2 x Receiver PFE Audio and accessories

**EN Type 2** Dimensions: 600 x 400 x 180 mm

**Box for 3 x PFE Advanced 10 Outputs**

With foam rubber inlay for:

- 3 x Receiver PFE Advanced 10 Outputs and accessories

**EN Type 3** Dimensions: 600 x 400 x 380 mm

**Box for up to 12 x PFE Advanced / PFE Profi 10 Outputs or up to 6 x Matrix Module**

With foam rubber inlay for:

- 12 x Receiver PFE Advanced and accessories or 6 x Matrix Module;
- Various combinations are possible, e.g. 4 x Receiver and 4 x Matrix Module

**EN Type 4** Dimensions: 600 x 400 x 180 mm

**Box for PFE Advanced 10 Outputs with Matrix Module**

With foam rubber inlay for:

- 1 x Receiver PFE Advanced 10 Outputs with Matrix Module

This ZARGES-Box is both, a protective housing for the devices to be used directly on the firing site and also a stackable, robust transportation solution. It is equipped with an external antenna connector and a multifunctional connector on the front panel. Devices can be charged even if they are stacked. A powerful, highly flexible antenna is included in delivery.

**EN Type 5** Dimensions: 600 x 400 x 180 mm

**Box for PFC Advanced Black Edition (like Type 1)**

With foam rubber inlay for:

- 1 x Controller PFC Advanced Black Edition and accessories

**EN Type 6** Dimensions: 600 x 400 x 180 mm

**Box for PFS Pocket, PFE Profi Midi 1 Output and PFE Advanced Mini 5 Outputs**

With foam rubber inlay for e.g.:

- 1 x Handheld Controller PFS Pocket, 24 x Receiver PFE Profi Midi 1 Output or PFE Advanced Mini 5 Outputs and accessories

**EN Type 7** Dimensions: 600 x 400 x 180 mm

**Box for PFE Advanced 20 Outputs**

With foam rubber inlay for:

- 4 x Receiver PFE Advanced 20 Outputs and accessories

# Zubehör / Accessories



## DE Display-Winkelvorsatz für PFE Advanced 10 Outputs

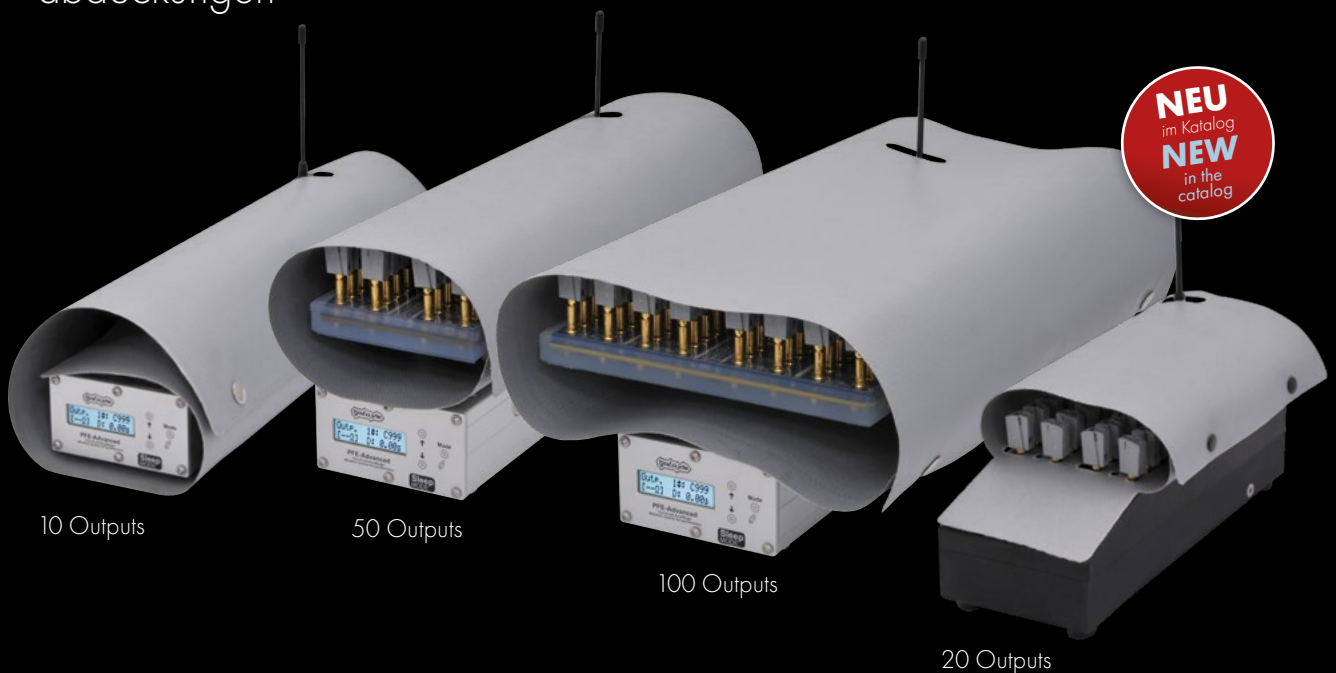
Dieser angeflanschte Adapter dreht das Display um 90°. Diese Option ist ideal, wenn das Gerät zusammen mit dem Matrix-Modul in einer ZARGES-Box betrieben wird. Auch mit diesem robusten, eloxierten Aluminium-Aufsatz ist das Gerät wasserdicht und behält seine IP-Klassifizierung (Ingress Protection).

## EN Horizontal view display adapter for PFE Advanced 10 Outputs

This flange-mounted adapter turns the display by 90° to the top panel. This is an ideal option if the device is operated together with the Matrix Module in the ZARGES box. The device maintains its IP rating if this robust, anodized adapter is fitted.

## DE Feuerfeste Schutzabdeckungen

## EN Fireproof protection covers



10 Outputs

50 Outputs

100 Outputs

20 Outputs

## DE Universalhalterung für PFE Advanced 10 Outputs

Diese Universalhalterung kann eingesetzt werden, um das Gerät auf beliebigen Plattformen oder in Traversensystemen zu montieren. Verschiedene Bohrungen sind bereits standardmäßig vorhanden. Ein Safety-Seil kann ebenfalls befestigt werden.

## EN Multi-purpose mounting plate for PFE Advanced 10 Outputs

*This versatile fixture can be used to mount the device on various platform and truss systems. It comes with a variety of fixing holes as standard. A safety wire can also be attached.*



## DE Multi-Lader für Geräte der "Advanced"-Serie

## EN Multi Charger for devices of the "Advanced" series



## DE Standard-Ladegerät

Neues Ladegerät für Advanced-Geräte welches mit internationalen Adaptern geliefert wird. Auch in einer anderen Variante mit Stecker für Profi-Geräte und G-Flames verfügbar.

## EN Standard Charger

*New charger for devices of the "Advanced" series supplied with international adapters. Also available in another version with a connector for devices of the "Profi" series and G-Flames.*



## DE Multi-Lader-Netzteil

Ladegerät mit Neutrik-Stecker für Multi-Lader.

## EN Multi Charger Power Supply Unit

*Charger with Neutrik plug for Multi Chargers.*



## DE Multi-Lader für Geräte der "Profi"-Serie und G-Flames

## EN Multi Charger for devices of the "Profi" series and G-Flames



## DE DMX-Interface

Das DMX-Interface dient der Ansteuerung von Geräten mit einem DMX-512-Eingang über einen Empfänger PFE Advanced 10 Outputs. Typische Anwendungen sind die Ansteuerung von Nebelmaschinen, Shooter für Konfetti und Streamer und Flammeneffektgeräte.

Voraussetzung ist, dass der Empfänger mit einer Terminalfunktion ausgestattet ist, damit mehrere Zündkanäle auf einen Ausgang programmiert und dabei die Dauer der Aktivierung der Ausgänge festgelegt werden können.

Dieses Interface hat einen Safety-Eingang und fünf Steuer-Eingänge. Die Stromversorgung erfolgt stets vom Empfänger über den Safety-Eingang. Sobald der Safety-Eingang unter Spannung steht, wird ein DMX-Signal erzeugt. Zahlreiche Firmware-Varianten mit unterschiedlicher Kanaluordnung stehen zur Verfügung, um unterschiedliche DMX-Geräte anzusteuern. Zudem kann die Firmware bei Bedarf problemlos angepasst werden, um neue Anforderungen zu erfüllen, die sich möglicherweise ergeben.

Obwohl DMX kein sicheres Protokoll ist (keine Prüfsummen oder andere Sicherheitsmerkmale darin implementiert), bleibt die Anwendung dieses Interfaces sicher. Ein DMX-Signal wird nur dann erzeugt, wenn das Interface von einem Ausgang des Empfängers mit Strom versorgt wird.

Für den Betrieb mit dem PFE Advanced 20 Outputs ist eine 12V-Variante verfügbar. In 2025 wird eine Version mit einem Weitspannungseingang erscheinen, sodass beide Empfänger verwendet werden können.

Safety-Kanal	Ja
Steuerkanäle	5 + Safety
Steckverbinder der Steuereingänge	4 mm Bananenstecker
Ausgang	XLR, 5-polig
Steuerzeiten mit Terminal-Funktion	0,1 s bis 25,0 s, Dauer-Ein



## EN DMX Interface

The DMX interface is used to control equipment that requires a DMX-512 input with a PFE Advanced 10 Outputs receiver. Typical applications include controlling smoke machines, confetti or streamer shooters and flame projectors.

The receiver needs to be equipped with the optionally available Terminal function. This allows the user to program multiple firing cues per output and determine the duration for which the outputs remain active.

The interface has a safety and five control inputs and is powered by the receiver. In general the safety input is used for

the power supply. As soon as voltage is present on the safety input a DMX signal is generated. Numerous firmware versions with different channel assignments are available to control various DMX devices. The firmware can also easily be adjusted to meet new requirements that may arise.

Although DMX is considered as an unsafe protocol (no checksums or other safety measures are implemented), the use of this interface is safe because the DMX signal is only generated if the interface is powered from the receiver's output.

For the operation with the PFE Advanced 20 Outputs a 12V version is available. In 2025, a device with a wide voltage input will be introduced, making it compatible with both receivers.

Safety channel	Yes
Control channels	5 + Safety
Connectors on the inputs	4 mm banana plugs
Output	XLR, 5-pin
Control time with terminal function	0.1s to 25.0s, Continuously On

## DE Interface mit potentialfreiem Ausgang (Niederspannungs-Schaltinterface)

Dieses Interface verfügt über zwei Kanäle und kann überall dort eingesetzt werden, wo ein Gerät über einen potentialfreien Kontakt angesteuert werden soll. Dank der Verwendung von Optokopplern sind die Ausgänge galvanisch von den Eingängen getrennt.

Typische Anwendungen für dieses Interface sind die Ansteuerung von Film- und Fotokameras, High-Speed-Kameras sowie auch Nebelmaschinen oder andere Effektgeräte.

In der Regel wird es zusammen mit einem Empfänger PFE Advanced mit 10 oder 20 Ausgängen betrieben, der mit der Terminalfunktion ausgestattet ist. Dadurch lässt sich die Ansteuerdauer im Speicher des Empfängers programmieren. Zusätzlich können die Ausgänge des Empfängers mit mehreren Zündkanälen belegt werden.

Kanäle	2
Maximaler Schaltstrom	1 A
Maximale Schaltspannung	30 V
Maximale Isolationsspannung	1.000 V



## EN Interface with isolated switching outputs (Low Voltage Switching Interface)

This interface has two channels and can be used whenever a device requires a potential-free electrical contact for control. The outputs are optically isolated from the inputs.



Typical applications for this interface include the controlling of film and photo cameras, high-speed cameras along with smoke machines and various effect devices.

Typically it is used with a PFE Advanced 10 or 20 Outputs receiver equipped with the Terminal function allowing the duration for which the contacts remain closed to be programmed into the receiver's memory. Multiple cues can be programmed into any output on the receiver.

Channels	2
Maximum switching current	1 A
Maximum switching voltage	30 V
Maximum isolation voltage	1,000 V

## DE Schaltinterface für 230 Volt AC

Mit diesem Interface können zahlreiche Geräte, die mit 230V Netzspannung betrieben werden, über einen Empfänger PFE Profi 3 / 10 Outputs oder PFE Advanced 10/20 Outputs ein- und ausgeschaltet werden. Das Interface verhält sich wie ein Schalter in der Netzzuleitung.

Der Einsatz von Advanced-Empfängern mit Terminalfunktion ist besonders empfehlenswert, da mehrere Zündkanäle auf einen Ausgang programmiert und zusätzlich die erforderliche Ansteuerdauer festgelegt werden kann. Typische Anwendungen sind das Steuern von Windmaschinen, Magnetventilen, Elektromotoren, Scheinwerfern oder andere netzbetriebene Geräte.

Schaltausgänge	1
Steckverbindung	Schukostecker
Schaltspannung	220 VAC - 250 VAC
Schaltstrom	16 A Dauer
Schaltleistung	3.680 W
Steuerspannung	10 VDC - 28 VDC
Steckverbinder der Steuerspannung	4 mm Bananenstecker, passend für alle PFE Profi und PFE Advanced Empfänger
PFE Profi 3 / 10 Outputs	Ja
Steuerzeiten:	0,5 s und 2,6 s
PFE Advanced 10/20 Outputs	Ja
Steuerzeiten:	2,6 s
Steuerzeiten mit Terminal-Funktion:	0,1 s bis 25,0 s, Dauer-Ein

Kundenspezifische Lösungen, wie etwa andere Steckverbindungen, sind jederzeit möglich.



## EN Switching Interface for 230 Volts AC

By connecting this interface to a PFE Profi 3/10 Outputs or PFE Advanced 10/20 Outputs receiver, a range of equipment powered by a 230V mains supply can be switched on and off. This interface functions as a switch in the power cable.

Using an Advanced receiver with the Terminal function is the best option, as multiple firing cues can be programmed for each output. Additionally, the duration for which the output remains active can be programmed. Typical applications include controlling wind machines, electromagnetic valves, electric motors, lights, and other mains powered effect devices.

Switching outputs	1
Connection	"Schuko" connector
Switching voltage	220 VAC - 250 VAC
Switching current	16 A continuously
Switching power	3,680 W
Control voltage	10 VDC - 28 VDC
Connection of the control cable	4 mm banana plugs, suitable for all PFE Profi and PFE Advanced receivers
PFE Profi 3 / 10 Outputs	Yes
Activation time:	0.5 s and 2.6 s
PFE Advanced 10/20 Outputs	Yes
Activation time:	2.6 s
Activation time with terminal function:	0.1 s to 25.0 s, Continuously On

Customized solutions with different kinds of connectors are available upon request.

## DE Interface mit "0-10 Volt"-Ausgang

Auf Anfrage fertigen wir ein Interface mit 0-10-Volt-Ausgang für Effektgeräte, welche diesen Eingang besitzen. Es ist als optionales Zubehör für den Empfänger PFE Advanced 10 oder 20 Outputs erhältlich.

Für die Mehrfachsteuerung eines Effektgeräts mit mehreren Zündkanälen und unterschiedlicher Zünddauer muss der Empfänger mit der optionalen Terminal-Funktion ausgestattet sein.

## EN Interface with "0-10 Volt" output

This interface is built upon request. It is intended to control effect devices that have an input for 0-10 Volt signals. It is available as an optional accessory part for the receiver PFE Advanced 10 or 20 Outputs.

To activate an effect device multiple times with different firing cues and durations, the receiver must be equipped with the optional Terminal function.

## DE Photo-Interface

Mit diesem Interface lassen sich fast alle gängigen, digitalen Spiegelreflex-Kameras ansteuern, die mit einem Fernauslöseranschluss ausgestattet sind. Je nach Kameramodell wird dieses Interface mit dem passenden Stecker auf der Ausgangsseite versehen. Geben Sie daher bei Bestellung an, welches Kameramodell angesteuert werden soll.

Das Photo Interface ist für den Betrieb am PFE Advanced 10/100 Outputs im 10-Output-Modus oder dem PFE Advanced 20 Outputs vorgesehen.

Dieses Interface ist zweikanalig aufgebaut und übernimmt die Funktion der beiden Druckpunkte des manuellen Auslösers. Der erste Kanal gibt das Signal zur Fokussierung und der zweite Kanal löst den Verschluss aus. Für Nachtaufnahmen und Langzeitbelichtungen muss der Empfänger mit der optionalen Terminal-Funktion ausgestattet sein.



## EN Photo Interface

*This interface can be used to control most common digital SLR cameras that are equipped with a remote release socket. Depending on the camera model, this interface is provided with the appropriate connector on the output side. Therefore, please specify which camera model is controlled when ordering.*

*The Photo Interface is designed for operation with the PFE Advanced 10/100 Outputs in 10-Output mode or the PFE Advanced 20 Outputs.*

*This interface has two channels and takes over the function of the two trigger points of the manual shutter release. The first channel gives the signal for focusing and the second one releases the shutter. For night photography and long exposures the receiver must be equipped with the optional Terminal function.*

### Impressum / Imprint:

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Galaxis Showtechnik GmbH gestattet.

*All rights reserved. Reprint, also in extracts, only with written permission of Galaxis Showtechnik GmbH granted.*

Bilder Titel / Photos title: Action Concept (SFX), Lunatx (Indoor), Galaxis Showtechnik (Outdoor), ffp effects (Flame Show) Photo by Stefan Aslan

Alle Bilder ohne © / all photos without ©: Galaxis Showtechnik GmbH

Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Alle Abbildungen können von den tatsächlichen Produkten abweichen und sind ähnlich. Abbildungen zeigen teilweise Zubehör, das nicht im Standardlieferungsumfang enthalten ist und zusätzlich kostenpflichtig bestellt werden muss.

*Modifications, mistakes and printing errors reserved. Illustrations may differ from the actual products and are similar. Some illustrations show accessories that are not included in the standard scope of delivery and must be ordered separately at extra charge.*

Layout: langzeitdesign







Galaxis Showtechnik GmbH

Lohgerberstr. 2

84524 Neuötting

Germany

Telefon: +49 / 86 71 / 7 34 11

Telefax: +49 / 86 71 / 7 35 13

[info@galaxis-showtechnik.de](mailto:info@galaxis-showtechnik.de)

[www.galaxis-showtechnik.de](http://www.galaxis-showtechnik.de)

Power up your creativity

