

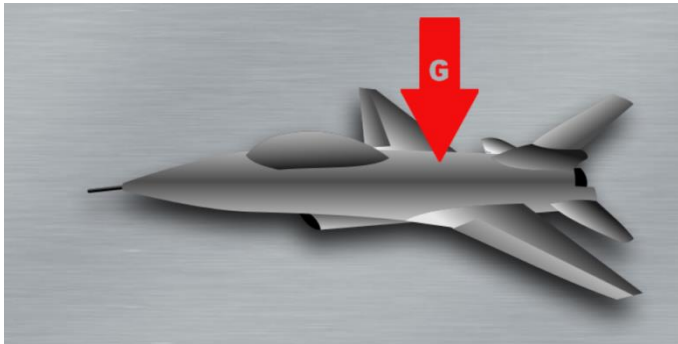
Smoke-EL (S) Jet G-Force



Montageanleitung

Herzlichen Dank, dass Sie sich für eine **Smoke-EL** Rauchanlage entschieden haben. **Smoke-EL** ist die weltweit erste elektrisch betriebene Smokeanlage für den RC-Modellbau. **Smoke-EL** ist „Made in Germany“ und wird auf hochmodernen CNC-Maschinen gefertigt. Die Präzision der Fertigung verspricht lange Haltbarkeit und einfache Handhabung.

Der GF-SmokeDriver dieser Smokeanlage ist mit einem MEMS-Sensor ausgestattet, der die Beschleunigung senkrecht zur Tragfläche misst.



Messrichtung des MEMS-Sensors im SmokeDriver (G-Force)

Die Beschleunigungskraft, die in steilen Kurven oder im Looping auf den Jet wirkt, aktiviert automatisch die Smokeanlage und schaltet diese auch wieder ab, wenn die Kraft nicht mehr vorhanden ist. Mit dieser Smokeanlage kann also die Wirbelschleife der echten Jet's nachgeahmt werden.

Die Kraft, die notwendig ist, um die Smokeanlage zu aktivieren ist konfigurierbar. Der Sensor kann auf einen Schwellwert von 2 – 7g eingestellt werden. (1g ist die Beschleunigung durch die Gravitation der Erde auf der Erdoberfläche. $1g = 9,81m/s$)

Eine weitere Besonderheit dieser Smokeanlage ist das optionale Magnetventil. Mit diesem Ventil können Sie das Smoke Öl umleiten und statt zu den Smokerohren hinter die Turbine in das Schubrohr pumpen. Wie bei einer konventionellen Smokeanlage können Sie dann wahlweise den Smoke über die Turbine erzeugen. Mit einem zentralen Tank und nur einer SmokePumpe haben sie somit zwei Smokeanlagen

in einer. Für die Bedienung ist ein Steuerkanal ausreichend. Das Magnetventil ist separat als Zubehör lieferbar. Schließen Sie das Ventil an den mit „Valve“ bezeichneten Anschluss an.

Der Hoppertank mit Sensor:

Da die Aktivierung der Smokeanlage beim Überschreiten der eingestellten G-Force automatisch erfolgt, ist der Öl-Sensor obligatorisch. Der Sensor meldet Luft im Hopper an den SmokeDriver. Bleibt dieser Alarm länger als 3 Sekunden bestehen, wird die Smokeanlage vollständig abgeschaltet. Der Sensor wird an den Anschluss Fuel angeschlossen.

Die Schlauchanschlüsse sind ca. 50cm lang und können auf die gewünschte Länge gekürzt werden. Der mittige Schlauch wird über ein T-Stück an die Pumpe angeschlossen. Der andere Schlauch geht an das Pendel im Haupttank.

Das Starterset

Das Starterset enthält, bis auf den Haupttank und dem Akku, alles, was Sie für den Betrieb von **Smoke-EL** benötigen (das Magnetventil ist optional). Die Jet-Anlage ist für die Montage an den Tragflächen vorgesehen (am Randbogen oder unter der Fläche). Der benötigte Lipo Akku (6s -12s) sollte eine Kapazität von 2400Ah haben und ist für etwa 90-120sec. Smoke ausreichend. In dieser Konfiguration sollte der Tank etwa 250ml groß sein (Bei Center-Smoke bis zu 1000ml).

Smoke-EL ist kein Kinderspielzeug!

Beachten Sie bitte die Sicherheitshinweise.



Beim Betrieb von Smoke-EL entstehen im Inneren Temperaturen bis 800°C



Einbau in das Modell

Am Gehäuse von **Smoke-EL** können Temperaturen von weit über 100°C entstehen. Achten Sie daher beim Einbau in Ihr Modell sehr genau darauf, dass keine Kabel oder Schläuche Kontakt mit der Rauchanlage bekommen.



Smoke-EL (S) Jet ist für die Montage an den Tragflächen vorgesehen. Direkt am Rauchrohr schließen sie bitte den beiliegenden weißen Schlauch an, dieser ist aus wärmefestem Kunststoff.

Wir schlagen eine frei hängende Montage mit einem Alu-U-Profil vor.



Die so montierte Anlage kann leicht zur Reinigung demontiert werden. Die Befestigung kann einfach mit zwei Kabelbindern erfolgen. Ein entsprechendes Montageset ist als Zubehör erhältlich.



Das Gehäuse des Rauchrohrs ist mit dem Minuspol verbunden und damit nicht potentialfrei!

In den Tragflächen verlegen Sie den Schlauch (4mm) für das RedOil und ein zweiadriges Kabel (2 - 2,5mm²). Die benötigten Steckverbinder, sowohl für den Schlauch, als auch für das Kabel liegen dem Set bei. Achten Sie auf die richtige Polung der Stecker. Die Polung ist in den Stecker eingeprägt.

Die übrigen Komponenten (Akku, Tank, SmokePumpe und SmokeDriver) finden im Flugzeugrumpf ihren Platz. Montieren Sie den Tank für das RedOil im oder nahe am Schwerpunkt des Modells. Wie die Ventile und die Schläuche montiert werden, entnehmen sie bitte der folgenden Grafik.



Da im Betrieb die Einstellung der Ventile angepasst werden muss, achten Sie bei der Montage auf gute Zugänglichkeit und die Fließrichtung (auf dem Drosselventil eingeprägt).

Der SmokeDriver muss so montiert werden, dass er sehr gut gekühlt wird. Bei geringem Rumpfvolumen kann es nötig sein, Lüftungsöffnungen an der Rumpfwand vorzusehen, damit ein kühlender Luftstrom die Wärme vom SmokeDriver abtransportieren kann. Bei Überhitzung schaltet sich die Smokeanlage automatisch ab.

Die Einbaulage wird vom SmokeDriver automatisch erkannt und ist notwendig, um auf der richtigen Achse die Beschleunigungskraft zu messen. Einzig der Einbau mit der JR-Stecker-Leiste nach oben ist nicht zulässig.



Der Anschluss an den RC-Empfänger erfolgt über das Kabel des SmokeDrivers. Es wird nur ein freier Kanal am Empfänger benötigt. Senderseitig legen Sie diesen Kanal bitte auf einen 3-Stufen-Schalter. Für die komfortable Bedienung der Smokeanlage empfehlen wir zusätzlich die Mischung von einem Taster auf den Kanal des 3-Stufen-Schalters. Die komplette elektrische Verkabelung ist auf der folgenden Grafik dargestellt (Das Magnetventil ist optional).



Die 5mm Status-LED kann an einer gut sichtbaren Stelle im Modell montiert werden. Am einfachsten gelingt die Montage in einer 5mm Bohrung.

Einstellen und Betrieb der Smokeanlage

Die Einstellung der Smokeanlage ist in wenigen Minuten erledigt und kann ohne zusätzliche Programmiergeräte geschehen. Für die

Konfiguration des SmokeDrivers lesen Sie bitte die beiliegende Anleitung.

Wegeinstellung am Sender:

Die Pumpleistung wird über die Wegeinstellung am Sender geregelt. Üblicherweise ist eine Wegeinstellung von 40-60% ausreichend. Stellen Sie an Ihrem Sender die Wegeinstellung für den verwendeten Kanal (3-Stufen-Schalter) so ein, dass in der untersten Stellung -100%, in der Mittelstellung 0% und in der oberen Stellung 40-60% erreicht werden.

Einstellung der Ventile:

Die beiden Ventile begrenzen die Ölmenge für jedes Rauchrohr einzeln. Bei eingeschalteter Pumpe sollte ein dünner gleichmäßiger Ölstrom aus jedem Rauchrohr austreten. Nicht nur wenige Tropfen, sondern ein kleiner Rinnsal. Die optimale Ölmenge müssen Sie erfliegen. Wenn nach dem Einschalten der Pumpe kurz viel Smoke aus dem Rohr kommt, und danach deutlich weniger, ist die Ölmenge zu groß eingestellt. Drehen Sie für das entsprechende Rohr das Ventil etwas weiter zu. Sollte der Smoke zwar konstant aber zu gering sein, dann öffnen sie das Ventil ein wenig. Die richtige Einstellung haben Sie gefunden, wenn nach ca. 3-5sec. zu dem Smoke auch einzelne Tropfen Öl aus den Verdampfern austreten.

Da sich im Betrieb Ruß in den Verdampfern ablagert, müssen Sie die Einstellung der Ventile gelegentlich anpassen. Die Anpassung findet dann ihr Ende, wenn die Ventile ganz aufgedreht sind, und nur eine geringe Menge Smoke erzeugt wird. Das ist etwa nach dem Verdampfen von einem Liter Redoil der Fall. In diesem Fall müssen die Rauchrohre gereinigt werden (siehe Reinigungsanleitung). Wir empfehlen die Reinigung nach etwa 10 Flügen mit Smoke

durchzuführen.

Vor jedem Flug - Vorflugkontrolle:









Nach dem Laden der SmokeBattery und dem füllen des Öltanks, muss vor dem Start eine Vorflugkontrolle durchgeführt werden. Stecken Sie die SmokeBattery an den SmokeDriver an und schalten Sie anschließend die Empfangsanlage ein. Der SmokeDriver führt interne Tests durch (LED, rot, gelb und grün) danach ist der SmokeDriver betriebsbereit.




Achten Sie darauf, dass der 3-Stufen-Schalter in der -100% Position steht, nur so wird er aktiviert.

Bringen Sie nun den Schalter in die obere Position. Die Pumpe läuft an und fördert das RedOil zu den Rauchrohren. Lassen Sie die Pumpe solange laufen, bis aus beiden Rohren ein Rinnsal Öl läuft. (Regulieren Sie die Ölmenge ggf. mit den Ventilen). Nun ist die Anlage entlüftet und Sie können den Schalter zurück in die unterste Position (-100%) bringen. Die Smokanlage ist nun betriebsbereit. Bei der ersten Inbetriebnahme kann das Einstellen der Ventile einige Zeit in Anspruch nehmen, ziehen Sie dabei die Heizungen von SmokeDriver ab.

Sicherheitshinweise

-  Beim Betrieb von Smoke-EL entstehen im Inneren Temperaturen bis 800°C
-  Das Verdampfen anderer Öle kann zur Zerstörung der Heizelemente führen oder auch zum Brand in der Rauchanlage!
-  Verwenden Sie nur das speziell entwickelte RedOil!
-  Vermeiden Sie Testläufe am Boden. Durch die fehlende Luftströmung besteht erhöhte Brandgefahr!
-  Das Gehäuse der Rauchrohre kann über 100°C heiß werden!
-  Bei sichtbaren Flammen im Abgas, das System sofort abschalten!
-  Ziehen und Stecken der Anschlüsse nur im ausgeschalteten Zustand.
-  Achten Sie darauf, dass keine Kabel, Schläuche oder Bauteile an Smoke-EL heranreichen!

 **Der Betrieb der Heizung ohne SmokeOil in den Verdampfern führt zur Zerstörung der Heizung.**

Garantiebedingungen:

Smoke-EL ist auf modernsten CNC-Maschinen gefertigt. Bei der Auswahl der Materialien haben wir großen Wert auf Langlebigkeit und Präzision gelegt. Bei sachgemäßem Gebrauch werden Sie lange Freude an Ihrer Rauchanlage haben. Wir gewähren Ihnen 12 Monate Garantie. Im Garantiefall senden Sie die Anlage bitte an die Adresse am Ende dieser Dokumentation.

Technische Daten Smoke-EL (S) Jet

Gewicht je Rauchrohr.....	130g
Anzahl der Verdampfer.....	2 Stück
Durchmesser.....	20mm
Länge.....	180mm
Stromaufnahme.....	16-40A
Verbrauch je Minute.....	100ml / 1500mAh

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit **Smoke-EL**,
der weltweit ersten elektrischen Smokeanlage.

Sieverstedt, Februar 2016



Smoke-Systems e.K.
Dipl.-Ing. Gunter Zielke
Sünerholm 5
24885 Sieverstedt / Germany

Telefon: +49 4603 1575
Telefax: +49 4603 773

Internet: www.Smoke-Systems.com
E-Mail: Info@Smoke-Systems.com

Geschützt als Gebrauchsmuster Nr.: 20 2009 011 777.4 (Deutschland)
und Gemeinschaftsgeschmacksmuster Nr.: 001670936-001 (Europa)

Ein Video mit Tips zur Einstellung finden Sie unter:
<http://youtu.be/wSig1LeaJc>

