

PRUEBA



F4 Phantom

de Jamara

JET EDF



Datos Técnicos

ENVERGADURA	628 mm
LONGITUD	1.000 mm
PESO	620 gr
MOTOR	MAGNUM B2040 JET
SERVOS	4 HIGH END MICRO
CONSTRUCCIÓN	EPS ("CORCHO BLANCO")
EMISORA:	4 CANALES/4 SERVOS
PRECIO:	99€
CONTENIDO DEL KIT:	FUSELAJE, ALAS, TIMONES, CABINA, TREN DE ATERRIZAJE, MORRO Y TURBINA
ACCESORIOS (NO INCLUIDOS EN KIT):	4 SERVOS HIGH END MICRO, 1 REGULADOR XETRONIC 25, 1 BATERÍA LIPO STAR 11,1 V 2200 MAh 1 MOTOR MAGNUM B2040 JET.



Texto: José A. García
Fotos: José A. García y Fco. Javier Arana

Opinión:

El Phantom de Jamara es un modelo que presenta un excelente acabado de molde. Es rápido de construir y se complementa con una decoración mediante adhesivos muy completa y sumamente vistosa. Su máxima velocidad de vuelo no es excesiva y además permite velocidades bastante lentas, respondiendo a los mandos con nobleza, más aun si se tiene en cuenta que es un jet EDF. Se pueden pasar muy buenos ratos emulando a sus hermanos mayores, ya que el efecto realista del aeromodelo está muy conseguido, pero se debe tener en cuenta que no es, en absoluto, un avión apto para pilotos noveles.

Seguindo la tendencia actual de incluir en catálogo algún jet EDF, Jamara presentó en Nuremberg 2009 alguno de estos modelos, entre los que se encontraba un flamante F4 Phantom. El fabricante alemán ha tenido la gentileza de enviar uno de estos kits a nuestra redacción con el fin de someterlo a una prueba, así que en las siguientes líneas se intentarán analizar las virtudes y defectos de este modelo que reproduce a uno de los aviones más emblemáticos de la historia de los aviones a reacción.

Gran realismo a pequeña escala



Antes de introducimos en las labores de montaje, nos parece oportuno incluir un pequeño resumen del avión real a modo de tarjeta de presentación.

El F-4 Phantom fue un caza bombardero supersónico de largo alcance producido para el ejército de Estados Unidos por

McDonnell Douglas. Entró en servicio en 1960 y fue diseñado como caza de superioridad aérea para la Marina, pero en 1963 también fue adoptado por la Fuerza Aérea como caza-bombardero. Cuando la producción terminó en 1981, se habían construido 5.195 Phantom, por lo que es la aeronave militar con producción más numerosa de

USA. Hasta la llegada de los F-15 Eagle, el F-4 también mantuvo el récord de producción continua más larga.

Como innovaciones en el F-4 incluía radar Doppler de pulso avanzado y el uso extensivo de titanio en el fuselaje, pero su "marca particular" era su empenaje de cola con las superficies de profundidad en V invertida.

Notas sobre la construcción.- Para la construcción del modelo, Jamara nos proporcionó el motor, regulador, servos y batería aconsejados. El primer paso será montar la turbina con el motor y variador e insertarla en el hueco correspondiente del fuselaje. El citado variador y los cables que van al receptor se han de pasar por el

PRUEBA

F4 Phantom

de Jamara

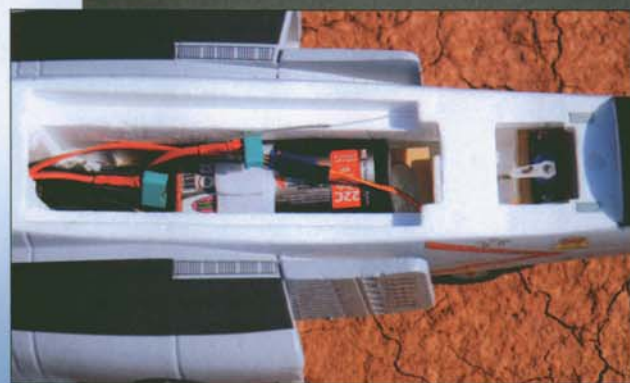
JET EDF



Detalle de la típica cola del avión en forma de V invertida.



Las superficies de profundidad son gobernadas por un solo servo. Las varillas se conectan a distintos agujeros de los horns para que manden en la misma proporción.



Espacio para la batería y receptor una vez quitada la cabina. Se puede ver el servo de rueda de morro.



interior de una cubierta plástica transparente, que los aísla y hace que el flujo de aire hasta la turbina sea más efectivo.

Los servos encajan a la perfección en los huecos moldeados para ellos y habrá que colocar el de dirección de rueda de morro, los dos de alabeo en cada una de las alas y el de profundidad en el bloque de la cola que viene por separado.

Los prolongadores para los servos de alabeo y profundidad ya vienen instalados por el interior del fuselaje, por lo que a la hora de pegar las semialas y la cola con epoxi, sólo habrá que tener la precaución de conectarlos y "camuflarlos" en los huecos oportunos. La punta del morro, los depósitos subalares y los planos de profundidad y dirección se pegan posteriormente, con lo que ya tenemos nuestro Phantom a falta del tren de aterrizaje. La pata delantera se fija mediante un prisionero y las del tren principal van incrustadas en unas piezas de plástico que también se encolan al intradós de las alas con epoxi.

La decoración es la parte más laboriosa y la que más tiempo nos ha llevado, ya que si se quieren colocar todos los elementos,



PRUEBA

F4 Phantom

de Jamara

JET EDF

habrá que ir recortándolos y consultando el manual para situar los más minúsculos (rótulos, simulaciones de compuertas, etc...). La verdad es que, una vez se ha acabado, el resultado es muy satisfactorio y se asemeja muchísimo al avión original confiéndole un excelente aspecto de realismo.

La cabina incorpora unos imanes de fijación y al quitarla se accede al espacio donde irá la batería LiPo 3S 2200 mAh y el receptor, que en este caso es un Futaba R608FS 2,4Ghz.

El peso final de este modelo, listo para volar, fue de 650 gr. (30 gr. por encima de lo indicado por el fabricante). El CG se situó en la posición más adelantada, ya que puede ir entre los 88 y 98 mm de borde de ataque alar, aunque después de la tendencia mostrada en el primer vuelo pasaría a la posición más retrasada.

Las características de los componentes electrónicos se muestran en tablas adjuntas.

Servos High End Micro	
Velocidad	0,12 s/60°
Potencia	1,6 kg/cm
Dimensiones	22,8 x 12 x 26,6 mm
Voltaje	4,8-6 V
Peso	9 gr.

Vuelo.- Lo ideal para estrenar un modelo de este tipo es una pista asfaltada, pero este Phantom no ha tenido esa suerte y le ha tocado capear una pista de tierra que para modelos mayores no supone ningún problema pero para el pequeño tren de este avión podía suponer algún pequeño handicap.

En una prueba de carreteo, se vio que la rueda de morro rebobaba constantemente con el suelo y la efectividad de la dirección era casi nula, así que lo que procedía era dar gas a tope en el despegue y esperar que el modelo rodase recto. Sólo hubo una pequeña desviación a la izquierda y en pocos metros el avión se encontraba en el aire.

En primera instancia, tenía una gran tendencia a picar, que hubo que corregir trimando profundidad (aspecto que después se modificó atrasando el CG). Una vez nivelado el vuelo se hicieron una serie de pasadas para la sesión de fotos, comprobando cómo el avión aguantaba velocidades bastante lentas, respondiendo perfectamente a los mandos en todo momento, además de soportar también un viento racheado que incluso nos hizo dudar de si hacer



Vista inferior del avión donde se aprecian los servos de alabeo y tren de aterrizaje.

Motor Magnum B2040 Jet	
Batería	2-4 LiPo
Revoluciones/V:	4200kV
Potencia:	330Watt
Resistencia interna:	65 mOhm
Diámetro:	20 mm
Longitud:	42 mm
Diámetro del eje:	2,3 mm
Peso:	60g

Variador Xetronic 25 A	
Corriente	25 A
Max. corriente	35 A
Nº de celdas NiMH/NiCd:	5 - 10 NC
Nº células Li-ion/LiPo:	2 - 3 LiPo
Peso	20 gr
BEC:	5 V/2 A
Dimensiones	23 x 33 x 6 mm

o no la prueba de vuelo esa mañana.

La velocidad a plena potencia no es excesiva y realiza la acrobacia básica sin problemas. La verdad es que no es un avión acrobático y su punto fuerte es la magnífica estampa que da en vuelo, la cual se ve ligeramente empañada por el poco realista tren principal.

El aterrizaje resulta sencillo pero hay que tener en cuenta

que la aproximación hay que realizarla con un poco de motor, dejando que pierda altura progresivamente y tirar ligeramente de profundidad para levantar el morro cuando el avión se encuentra aproximadamente a medio metro del suelo.

Se trata de obligarle a rodar cuando toca tierra, ya que en caso contrario dará algún rebote antiestético y peligroso para su integridad.

