

" GUIDA MOTORI BRUSHLESS"

I motori brushless hanno rivoluzionato il mondo del modellismo dinamico in quanto hanno, a parità di peso, un rendimento più elevato ed un consumo più basso rispetto ai motori a spazzola.

I dati fondamentali di questi motori sono: RPM/V, che sta a significare il numero dei giri per volt, faccio un esempio: $RPM/V = 1000$, se si applica una tensione di 10 volt, il numero dei giri del motore sarà 10.000 giri al minuto.

Altro parametro fondamentale è la corrente massima che il motore può supportare, esempio 30A, significa che il motore assorbe al massimo 30 ampere.

Su tutti i motori brushless c'è un'altro parametro importante: Tensione minima e massima, esempio: 6-12 volt, questo parametro serve anche per sapere che tipo di batteria da usare, oltre alla potenza massima del motore, esempio: 30 Ampere, 6-12 volt, la potenza del motore sarà: da $30 \times 6 = 180$ watt (Se viene usata una batteria da 6 Volt), fino a $30 \times 12 = 360$ watt (Se viene usata una batteria da 12 Volt).

La potenza di un brushless è un fattore molto importante per poter sapere il peso massimo del modello sia esso un aereo/barca/elicottero/auto.

Il brushless per poter funzionare, ha bisogno di un'altro componente importante: l'ESC (Electronic Speed Controller) Controllo elettronico della velocità (numero dei giri).

Da tenere presente che se si ha un motore brushless, l'ESC da montare deve avere una corrente erogata maggiore o uguale alla corrente assorbita dal motore, esempio: Il motore ha l'etichetta con scritto 30A, l'ESC da accoppiare a questo motore, dovrà erogare una corrente di 30A, io consiglio di accoppiare un ESC con corrente maggiore, 40/50 Ampere, in questo modo non si corrono rischi di guasto dell'ESC.

Faccio notare che per i motori brushless, è preferibile utilizzare batterie LI-PO, in quanto a parità di peso hanno una capacità + elevata e possono erogare una corrente molto superiore. " ancora non mi è chiara la corrispondenza spire/kw

Altro parametro fondamentale è la corrente massima che il motore può supportare, esempio 30A, significa che il motore assorbe al massimo 30 ampere.

ed io ti risposi che questo non è del tutto vero, se blocchi il motore e dai gas gli ampere sono molti di più, quello che indicano i costruttori è il dato entro il quale il motore è affidabile ma ciò non toglie che tu gli possa far assorbire molto di più: ne sanno qualcosa gli aeroplanari quando cambiano le eliche. Allo stesso modo gli alianti da competizione hanno un tempo di accensione che è di circa 3 secondi nei quali devono raggiungere la quota più alta possibile, vengono lanciati in verticale ed hanno delle accelerazioni incredibili da descrivere a parole..... tutta all'elettronica in quei 3 secondi è portata al limite ed i valori sono anche più del doppio di quelli dichiarati

Altro:

I kv sono i giri che fa un motore per ogni volt (quindi se giri a 2s circa 7,5 volt fai kv per 7,5 e hai i giri del motore)

Motori uguali di marca dimensioni e tutto tranne per diversi kv la differenza è che quelli con meno kv fanno meno giri, hanno più coppia ma una potenza minore

Con più kv hai più giri più potenza ma meno coppia, consumi maggiori e efficienza peggiore (scalda di più)

Le t sono le il numero di spire del motore più sono e più bassi sono i kv, 2 motori con stesse spire possono avere anche diversi kv in base a come sono costruiti