



## DUAL MODE

Il governor progettato  
per la massima  
efficienza dell'elica  
in tutte le fasi di  
volo

- ✓ OLED Display per la massima luminosità
- ✓ Compensazione dell'altitudine
- ✓ Interfaccia utente semplificata
- ✓ Compatibile con i principali motori
- ✓ Offset automatico degli RPM in take-off

PER ELICHE A PASSO  
VARIABILE IN VOLO

### Modalità classica *"constant speed"*

Il pilota *"decide"* gli RPM target  
Il Governor *"regola"* il passo dell'elica per  
ottenere il valore di RPM richiesto

### Modalità automatica *"MDP driven"*

Il Governor *"misura"* RPM, MAP e pressione statica.  
Il Governor *"decide"* il valore target degli RPM basandosi sulla MDP (\*)  
Il Governor *"regola"* il passo dell'elica per ottenere il valore di RPM target

(\*) MDP = Manifold Differential Pressure, differenza fra la Manifold Absolute Pressure e la pressione atmosferica statica

# DUAL MODE GOVERNOR

Modalità  
Classica  
"Constant Speed"



Modalità  
Automatica  
"MDP Driven"



Modalità manu-  
ale con misura  
di corrente



Setup  
semplificato



Cuore del dispositivo è un microcontrollore (CPU) di ultima generazione, che opera con l'obiettivo di mantenere costanti i giri del motore. Il software realizzato legge i segnali dei sensori, elabora i dati e decide, su questa base. Per svolgere così velocemente questo processo, il software è costituito da diversi blocchi, ognuno dei quali opera autonomamente in parallelo agli altri.

Caratteristiche principali del Dual Mode governor sono:

- **Modalità classica "constant speed"**, dove il pilota sceglie gli rpm target ruotando il potenziometro (CNST)
- **Modalità automatica "MDP driven"**, dove il valore di rpm da raggiungere viene determinato dalla differenza di pressione (MDP) tra il condotto di aspirazione e la pressione atmosferica esterna all'aereo.

Questa differenza di pressione viene modificata ogni volta che si modifica la posizione della manetta del gas. Ovvero, quando si modifica la potenza del motore. Questa seconda modalità opera in modo completamente automatico, non

richiede nessun intervento di comando del pilota.

L'uso della curva caratteristica del motore integrata nella CPU, assicura il raggiungimento della massima efficienza della coppia elica/ motore.

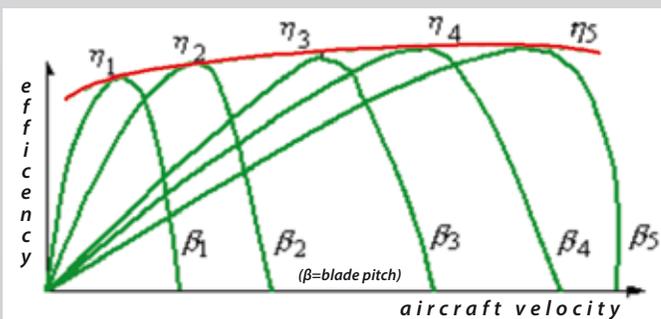
Come è noto, si osserva che la pressione atmosferica diminuisce con l'altezza. I valori di map più elevati, disponibili a bassa quota non sono più disponibili a quota elevata.

Il nostro governor, utilizzando la mdp, risulta compensato per l'altezza. In termini pratici, il motore continua a mantenere il valore di rpm impostato al variare dell'altezza. Quindi, continua a disporre della sua massima potenza possibile.

Naturalmente, è disponibile anche la modalità di controllo manuale, dove il passo dell'elica è comandato direttamente dal pilota.

Per la sola fase di decollo, il valore massimo di rpm è incrementato automaticamente secondo le indicazioni del fabbricante del motore, e per un tempo di tre minuti.

Il Dual Mode Governor funziona in modalità automatica con i più diffusi motori per ULM: Rotax, UL Power, MWFLY, Jabiru. La CPU contiene in memoria i dati caratteristici dei vari motori. E' sufficiente un veloce setup iniziale per scegliere il motore.



**Fp propeller srl**

Via C. Colombo, 37/E - 44124 Ferrara (FE) - ITALY  
+390532732470

fppropellersrl@gmail.com www.fp-propeller.com