

Avviamento motori Rotax 912

Carburatori Bing 64 CV

Istallazione su Tecnam P92

A differenza di un Lycoming O-360, o di un Continental O-200, Il Rotax 912 ha un impianto di accensione delle candele elettronico, due carburatori, la regolazione della miscela aria benzina automatica. Inoltre l'arricchimento della miscela aria benzina durante l'avviamento a freddo e in inverno viene governato da un vero e proprio secondo carburatore contenuto nell'interno di quello principale. I carburatori Bing non necessitano di pompa di recupero per progettazione.

Il P92 avendo l'ala alta ha una naturale prevalenza prodotta dalla colonna tra il serbatoio e il motore. Non necessita quindi, come tutti gli aerei ad ala alta con carburatore, di pompa elettrica ausiliaria.

L'arricchitore per le partenze a freddo sembra quello delle autovetture degli anni '60, ma non vi fate ingannare in realtà non comanda una farfalla che chiude il tubo di venturi per arricchire la miscela diminuendo la quantità di aria, ma governa una vera e propria valvola, che tramite luci variabili, è in grado di dosare la benzina pescandola autonomamente tramite condotto interno al corpo, dalla parte più bassa delle vaschetta del galleggiante. Praticamente una seconda manetta (fig. 1) **Il Sistema è stato però tarato per una quantità di aria fissa, quella di quando la farfalla della manetta è tutta chiusa, ripeto TUTTA CHIUSA, (manetta tutta tirata indietro)**

Solo così si potrà avere sufficiente depressione per succhiare la benzina attraverso lo "Starting carburator"

Ne consegue che le "smanettate" durante l'avviamento sono dannose, come è addirittura peggio dare "un po' di manetta" perché si inibiscono le funzionalità dello starting carburator

Per quello che riguarda la parte elettrica, gli "interruttori magneti", in realtà abilitano un doppio circuito elettronico che alimenta rispettivamente 4+4 candele.

L'accensione elettronica produce scintille molto più potenti di quelle dei magneti, e dipende completamente dallo stato della batteria, sia per la prima accensione che in volo.

I circuiti quindi dovranno essere entrambi abilitati durante l'avviamento.

La procedura di avviamento è:

- Benzina aperta,
- manetta al minimo, (quindi tutta tirata indietro) (molto importante).
- Starter (leva nera sotto il cruscotto, tutta avanti).
- si abilitano entrambe i circuiti di accensione elettronica.
- azionare il motorino di avviamento per max.10 sec.
- se il motore non parte ripetere la procedura.

A motore avviato si continua con miscela ricca fino a che il motore non comincia a rifiutarla, girando male. Poi lentamente si riporta la leva nera indietro e si aumentano i giri fino al minimo sostenibile in attesa del riscaldamento dell'olio e del liquido di raffreddamento.

E importante tenere i giri bassi durante il riscaldamento. Il Rotax 912 ha un sistema di raffreddamento misto acqua/aria, diciamo, 70/30 % cioè 70 per cento del raffreddamento è assicurato dal circuito del liquido refrigerante e dal radiatore, e 30 per cento dall'aria che entra dalle prese anteriori. Il riscaldamento in inverno è problematico ed è cosa da effettuare con cura, pena la prematura usura delle canne dei cilindri.

Come già menzionato per i motori LYCOMING E CONTINENTAL, un preriscaldamento dei cilindri quando le temperature sono sotto lo zero è importante. La ragione è che il pistone è in alluminio, buon conduttore di calore che essendo in contatto con la fiamma delle esplosioni si scalda velocemente e si dilata. La canna in cui scorre, pur essendo nei Rotax dello stesso materiale, non si dilata altrettanto velocemente, ed il risultato è che la tolleranza tra pistoni e canne assorbita in parte dalle fasce elastiche, si riduce quasi a zero, e il pistone striscia la canna del cilindro.

A questo aggiungete che l'olio freddo e molto denso arriva più lentamente sotto le fasce, quindi è facile capire che la situazione non è delle più scorrevoli

Quindi possibilmente preriscaldare e, dovendo scegliere, preriscaldare la parte più bassa dei cilindri, più che il serbatoio dell'olio, e mantenere i giri il più bassi possibili subito dopo l'avviamento.

Un'ultima precauzione; dimenticarsi lo starter anche solo parzialmente inserito; (purtroppo la posizione sul P92 non è delle più felici) porta inevitabilmente a volare con miscela oltremodo ricca. Questo fa sì che una parte del carburante incombusto passi dalle fasce verso il carter e finisca nel serbatoio dell'olio.

Un aumento del livello dell'olio su un impianto Rotax, ha solo due spiegazioni

- 1) Starter dimenticato in posizione errata
- 2) Benzina contaminata, di solito da gasolio o altri combustibili



fig.1; Carburatore Bing 64CV

A sinistra, la leva lunga è quella della manetta, a destra la leva corta con la molla piccola è l'attuatore della valvola dello starter, in pratica una seconda manetta. Assicurarsi durante l'ispezione prevolo che la molla riesca a portarla a battuta, vincendo la resistenza del cavo.