

USO dell'AUTOPILOTA SPERRY del DC-3 di FS9

L'autopilota implementato nel DC-3 di default di FS9 è una versione semplificata dell'autopilota Sperry Mk III (che è invece implementato nel pannello del DC-3 di MAAM)



Si tratta di un autopilota a due assi che permette di mantenere una prua ed una quota selezionate, non di seguire automaticamente una rotta, anche se permette variazioni manuali di prua e quota, non asservite al girodirezionale o all'altimetro.

Lo strumento è diviso in due parti, quella di sinistra relativa alla rotta, quella di destra relativa alla quota.

Funzione "Rotta"



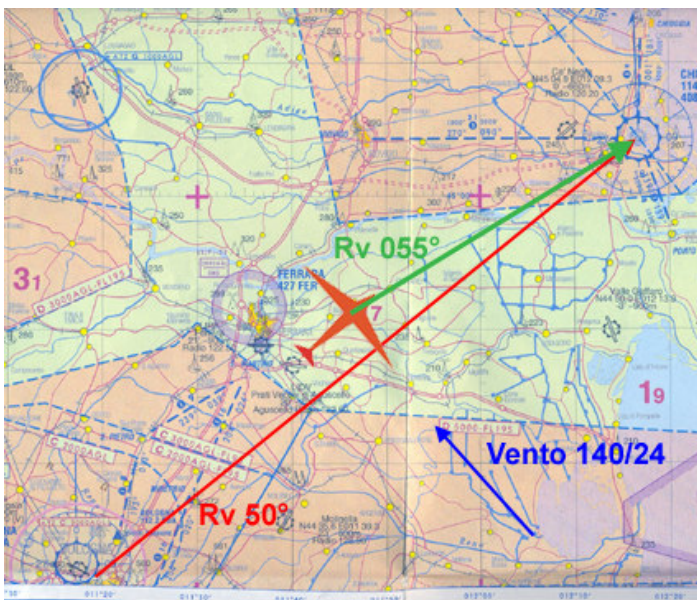
Il girodirezionale incorporato nell'autopilota è una duplicazione del girodirezionale di navigazione (di cui abbiamo trattato nel Tutorial relativo alla radionavigazione), pertanto è importantissimo che sia sempre allineato, tramite la manopola in basso, con questo e con la bussola magnetica, allo scopo di correggere eventuali errori di precessione che sarebbero seguiti anche dall'autopilota.

La rosa superiore dell'autopilota serve ad impostare la rotta da seguire, e deve essere ruotata con l'apposita manopola.

Il funzionamento è intuitivo: una volta acceso lo strumento e stabilita una rotta tramite la navigazione stimata o la navigazione radioassistita, è sufficiente impostarla nella rosa superiore e l'aereo la manterrà, indipendentemente dalla posizione delle radioassistenze o da fattori esterni quali lo scarroccio dovuto al vento.



E' pertanto necessario mantenere costantemente controllata la navigazione ed apportare le eventuali correzioni all'autopilota agendo sulla manopola superiore.



Con riferimento al Tutorial sulla radionavigazione vediamo la situazione quando sia presente ad esempio un vento laterale piuttosto intenso che causa un notevole scarroccio sensibile anche su una piccola distanza come quella dell'esempio. A metà del percorso lo spostamento laterale ha già causato uno scostamento di circa 5° dal rilevamento polare iniziale



Quindi operando sull'apposita manopola riportiamo la rosa dell'autopilota sulla nuova rotta 055°, l'aereo farà una leggera virata a destra e controlliamo che il girodirezionale si allinei su 055°



Siamo così sulla nuova rotta e continueremo ad apportare le correzioni necessarie per raggiungere il radiofaro selezionato.

Funzione “Quota”

Lo strumento permette, una volta raggiunta una quota, di mantenerla. E' altresì possibile variarla, impostando un rateo di salita o discesa.



La figura superiore illustra lo strumento in una condizione non-coordinata per mettere in evidenza i suoi componenti. In volo livellato l'indice dell'assetto e l'orizzonte artificiale devono coincidere con la linea di fede. Per ottenere questo bisogna agire sulla manopola in alto a destra. Ruotandola verso destra (segno +) si cabra, si alza il muso dell'aereo, e l'indice dell'assetto si sposta verso l'alto. Il contrario ruotando la manopola verso sinistra (segno -). Contemporaneamente anche l'orizzonte artificiale si sposterà di conseguenza.

L'utilizzo di questa funzione dell'autopilota è più difficile da spiegare che nella pratica, dove tutto diventa intuitivo dopo poche prove.



La figura illustra la condizione di salita stabile. Ruotando la manopola dell'assetto verso destra, l'indice di assetto si è spostato verso il basso, l'aereo ha cominciato a cabrare e l'orizzonte artificiale a scendere. Raggiunto il rateo di salita desiderato (in questo caso 1000 ft/min), si è ruotata la manopola dell'assetto fino a far coincidere i due indici.



Raggiungendo la quota desiderata si inizia a livellare, ruotando la manopola verso sinistra e diminuendo il rateo di salita fino a far coincidere l'indice di assetto con la linea di fede. Il muso dell'aereo si abbassa, l'orizzonte artificiale si alza e quando coincide con la linea di fede, con piccoli aggiustamenti, si mantiene il volo livellato.



L'ultima figura illustra la condizione di volo livellato. Tutti gli indici dell'autopilota coincidono con la linea di fede e il variometro segna 0.

Analoga procedura, ovviamente all'inverso, per scendere.

Fine