



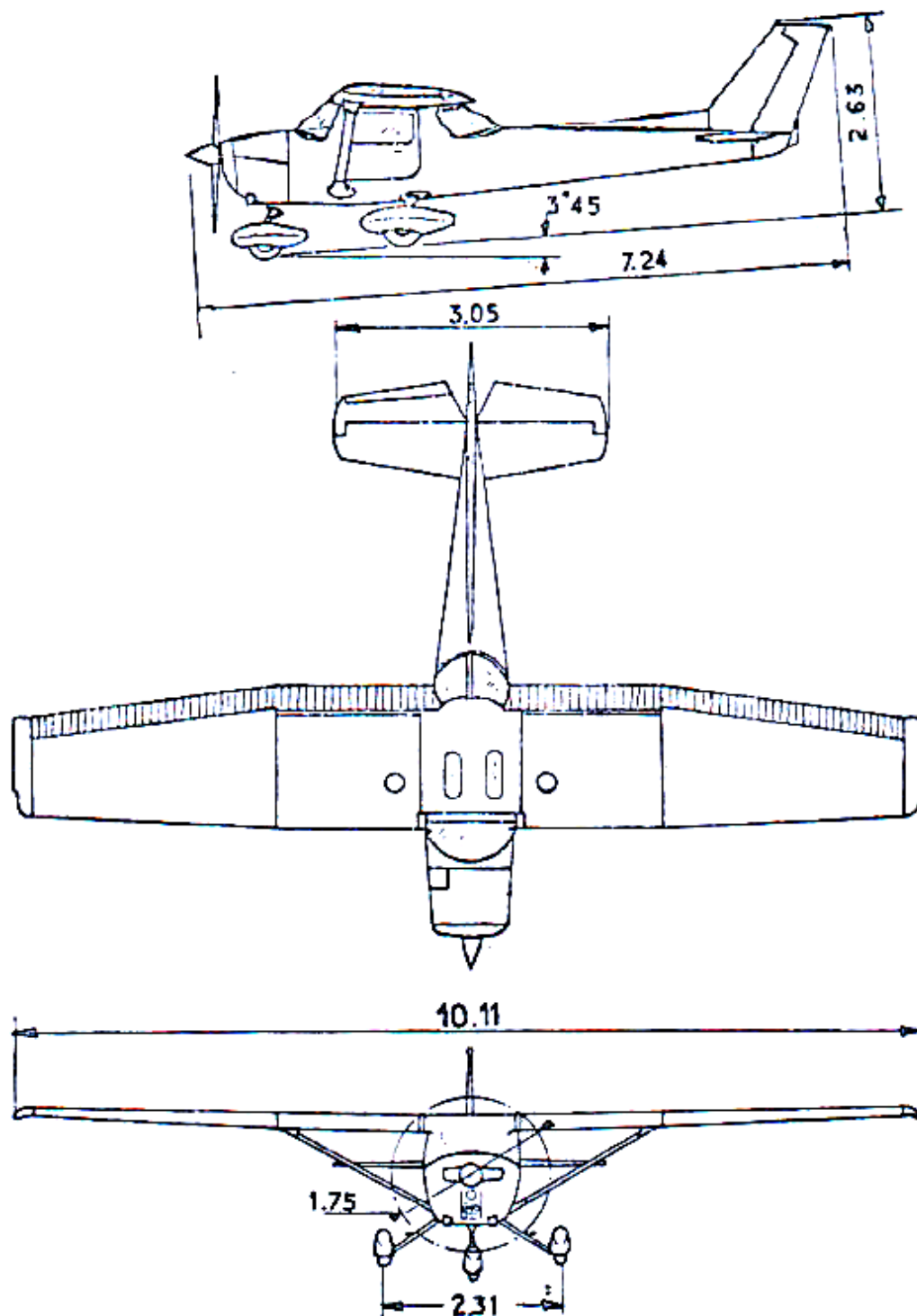
CESSNA FA 150 L

D-EFJE

SEZIONE 1 - INFORMAZIONI GENERALI	2
SEZIONE 2 - LIMITI D'IMPIEGO	12
SEZIONE 3 - PROCEDURE DI EMERGENZA	19
SEZIONE 4 - PROCEDURE NORMALI.....	29
SEZIONE 5 - PRESTAZIONI	45

SEZIONE 1 - INFORMAZIONI GENERALI

DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DIMENSIONALI



CARATTERISTICHE GENERALI

- Larghezza massima: 10,11 m
- Lunghezza totale: 7,24 m
- Altezza totale: 2,63 m (con luce anti-collisione e ruotino anteriore sgonfio)

ALI

- Tipo di profilo: NACA 2412
- Superficie: 14,8 mq
- Diedro al 25% della corda 1°
- Incidenza all'attacco: + 1°
- Incidenza all'uscita: 0°

ALETTONI

- Superficie: 1,66 mq
- Angolo di corsa:
- verso l'alto 20° tolleranza +2°
- verso il basso: 14° tolleranza 0°

FLAPS

- Controllo elettrico e a cavi.
- Superficie: 1,72 mq
- Apertura: 40 ° ± 2 °

IMPENNAGGIO ORIZZONTALE

- Superficie fissa: 1,58 mq
- Incidenza: - 3 °
- Aree di elevazione: 1,06 mq
- Corsa verso l'alto 25° - verso il basso 15° (+/-1°)

TRIM'

- Superficie fissa: 0.14 mq
- Corsa verso l'alto 10° - verso il basso 20° (+/-1°)

IMPENNAGGIO VERTICALE

- Superficie fissa: 0,87 mq
- Superficie mobile: 0,55 mq
- Corsa verso sinistra 23° (+/- 0°); verso destra 23° (+/-2°)

CARRELLO

- TIPO: triciclo
- Ammortizzatori posteriori oleodinamici
- Ammortizzatore anteriore tubolare
- Passo ruote carrello principale 2.31m
- Pneumatici anteriori: 500 X 5 (pressione 2,10 bar · 30 PSI)
- Pneumatici posteriori: 600 X 6 (pressione 1,45 bar · 21 PSI)
- Gonfiaggio ammortizzatore anteriore (1,40 bar · 20 PSI)

GRUPPO MOTOPROPULSIONE

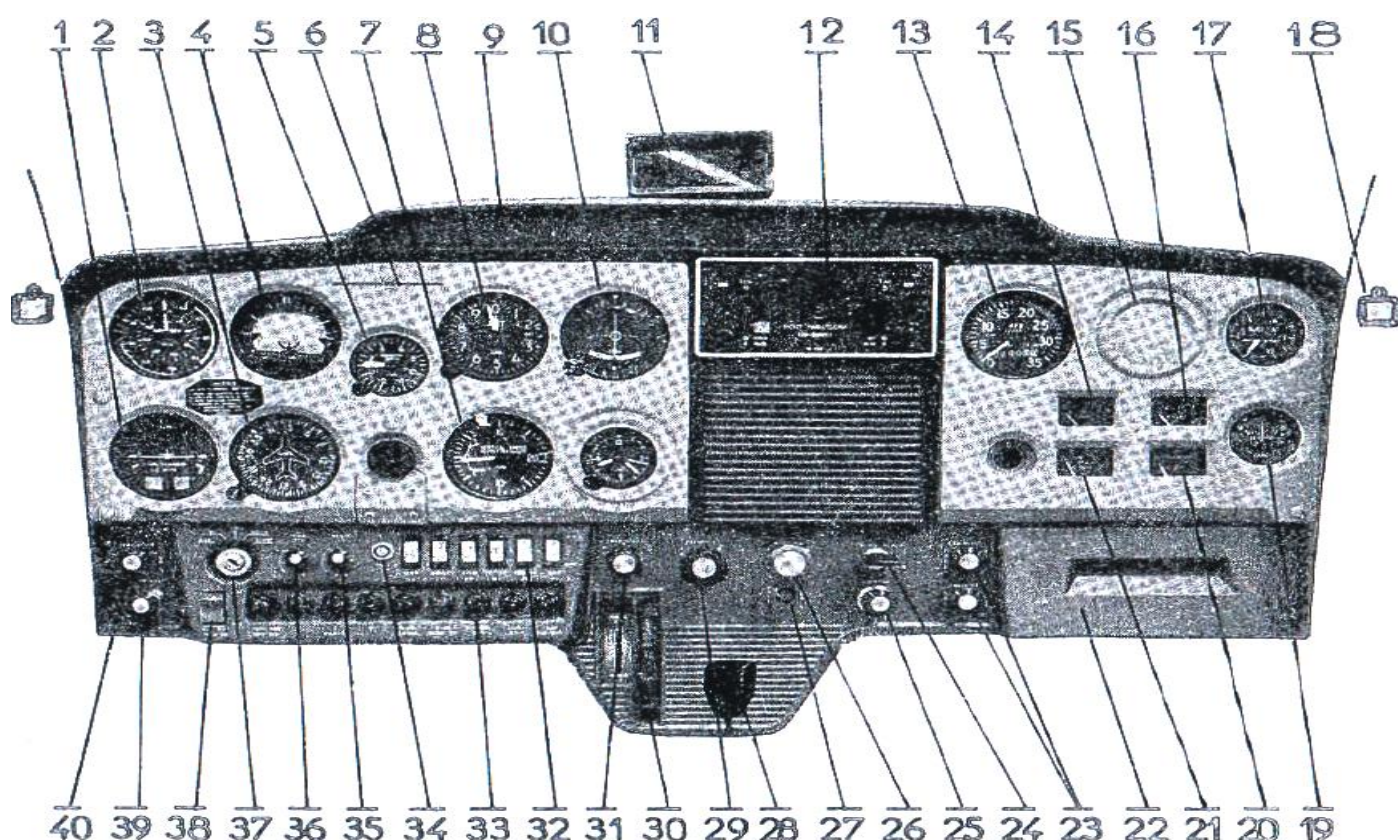
- Motore: Continental ROLLS ROYCE O-200 da 100 HP (74.3 KW)
- Carburante AVIO 80/87 ottani min.
- Olio: SAE 10 W 30 o SAE 20 - SAE 40
- Riscaldamento manuale del carburatore

ELICA

- PASSO FISSO
- Diametro: 1.752 m

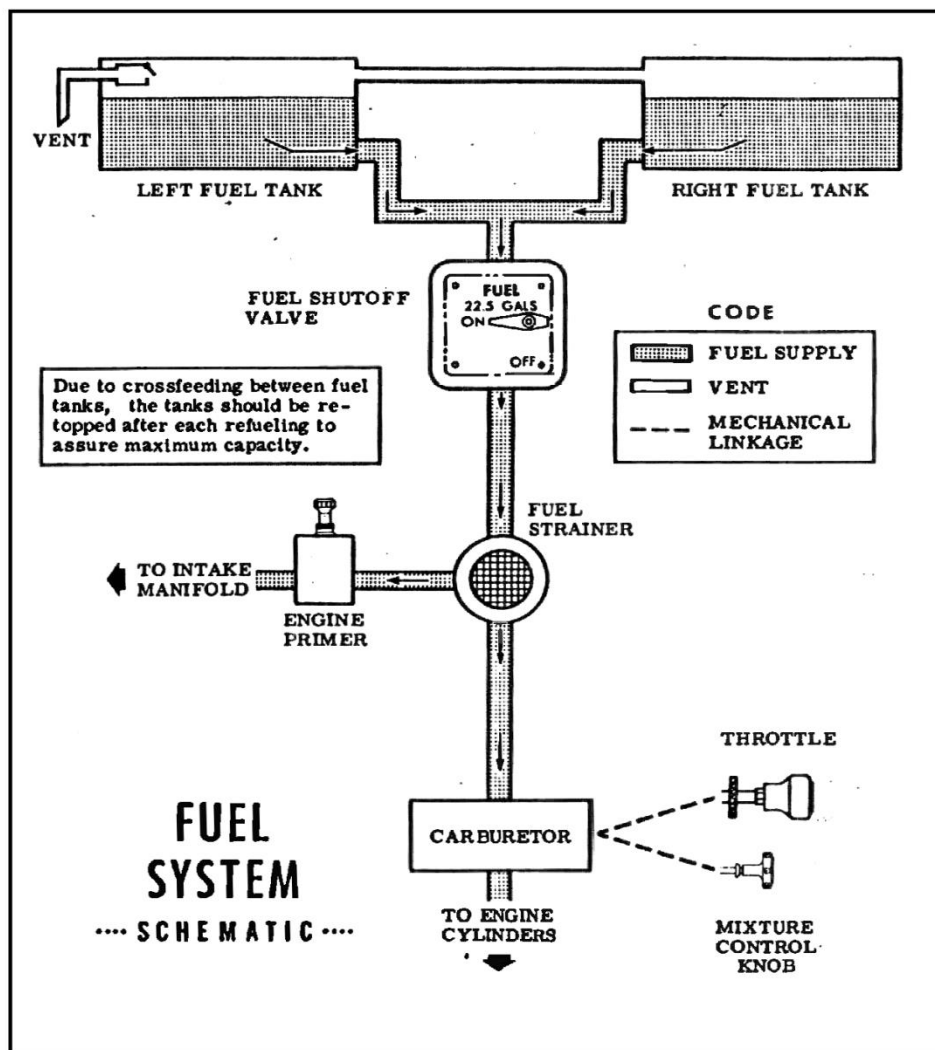
CABINA

- BIPOSTO
- DUE PORTE
- VANO BAGAGLI



- | | |
|---|---|
| 1. Virobandometro | 2. Anemometro |
| 3. Girodirezionale (OPZ) | 4. Orizzonte artificiale (OPZ) |
| 5. Accelerometro | 6. MARCHE di registrazione |
| 7. Variometro (OPZ) | 8. Altimetro |
| 9. Lampade e interruttori radio Marker Beacon | 10. VOR e ADF (OPZ) |
| 11. Specchietto retrovisore | 12. Radio (OPZ) |
| 13. Tachimetro | 14. Indicatore del carburante (S) |
| 15. Registratore di tempo | 16. Misuratore benzina (D) |
| 17. Manometro pressione di vuoto (OPZ) | 18. Anello di rilascio della porta |
| 19. Amperometro | 20. Indicatore della temperatura dell'olio |
| 21. Indicatore della pressione dell'olio | 22. Vano documenti |
| 23. Controllo aria calda e fredda | 24. Controllo chiusura aria |
| 25. Accendisigari | 26. Controllo di miscela |
| 27. controllo flaps (OPZ) | 28. Microfono (OPZ) |
| 29. Controllo manetta | 30. TRIM |
| 31. Aria carburatore | 32. Interruttori elettrici |
| 33. Fusibili | 34. Interruttore generale |
| 35. Reostato per illuminazione radio | 36. Strumenti di illuminazione del reostato |
| 37. Selettore magneti / starter | 38. Doppio interruttore principale |
| 39. Controllo della pompa di iniezione | 40. Freno di stazionamento |

SISTEMA DI ALIMENTAZIONE



Il carburante è prelevato da due serbatoi, uno in ogni ala.

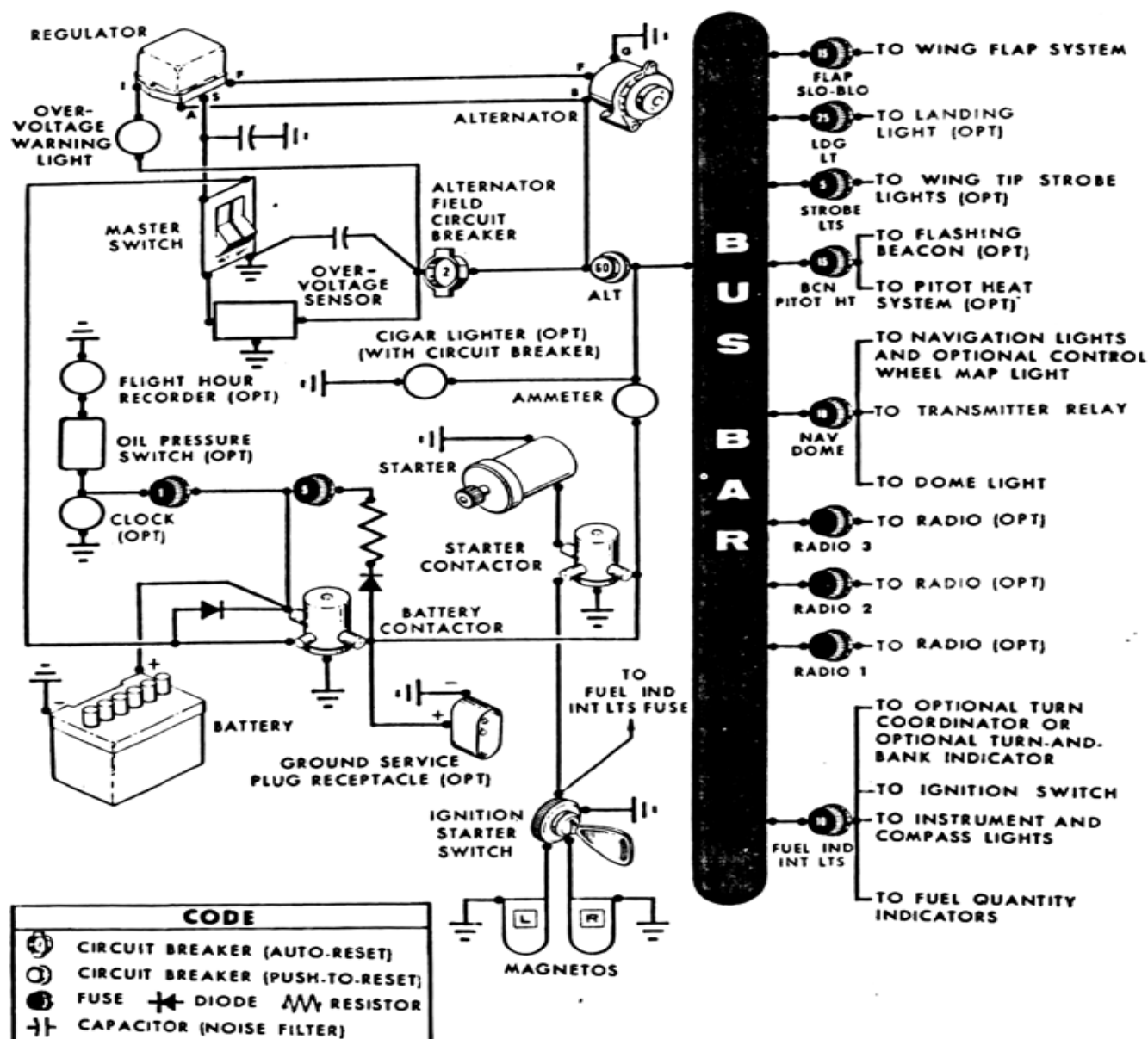
Da questi serbatoi il carburante fluisce per gravità al carburatore attraverso una valvola di intercettazione ed un filtro.

Per informazioni sull'impianto carburante vedere lo schema riportato in figura

QUANTITA' DI CARBURANTE IN LITRI

Serbatoi	Carburante utilizzabile in ogni condizione di volo	Carburante non utilizzabile	Volume totale di litri carburante
2 serbatoi alari standard (49 lt ognuno)	85 lt	13 lt	98 lt

IMPIANTO ELETTRICO



L'energia elettrica è fornita da un impianto a 14 V a corrente continua, generata da un alternatore asservito al motore. Una batteria da 12 V è situata sulla sinistra e davanti la paratia parafiamma, in corrispondenza del portellino di accesso al motore.

Un interruttore generale controlla l'alimentazione elettrica di tutti i circuiti, ad eccezione del sistema di accensione (magnet) del motore, l'orologio e l'indicatore delle ore di volo (in funzione solo con il motore in movimento)

INTERRUTTORE PRINCIPALE

Questo interruttore è del tipo a doppio bilanciere ed è in funzione nella posizione superiore e chiuso (escluso) nella posizione inferiore. La metà di destra controlla tutta l'energia elettrica del velivolo. La metà di sinistra controlla il comando dell'inserimento o esclusione dell'alternatore. La parte di destra viene chiamata BATTERIA (BAT) , quella di sinistra ALTERNATORE (ALT). Normalmente entrambi gli interruttori sono usati contemporaneamente. Comunque l'interruttore della batteria può essere inserito separatamente per controllare a terra le apparecchiature. L'interruttore dell'alternatore, quando è posto nella posizione OFF, isola l'alternatore dall'impianto elettrico. Quando questo interruttore è posto nella posizione OFF, tutto il carico elettrico è fornito dalla batteria. Una continua operazione con l'interruttore dell'ALTERNATORE in posizione OFF ridurrà la potenza della batteria al punto tale da far aprire i contatti del relay-batteria causando l'interruzione della corrente di eccitazione dell'alternatore e impedendo il funzionamento dello stesso.

AMPEROMETRO

L'Amperometro indica la corrente, in Ampere, dall'alternatore alla batteria o dalla batteria al sistema elettrico del velivolo. Quando il motore è in moto e l'interruttore principale è nella posizione ON, l'amperometro indica il carico della batteria. Se l'alternatore non dovesse funzionare o il carico elettrico dovesse superare l'uscita dell'alternatore, l'amperometro indicherà la quantità di energia fornita dalla batteria.

APPARECCHIATURA CHECK SOVRATENSIONE E SPIA LUMINOSA

L'aeromobile è equipaggiato con un sistema protettivo automatico per sovratensioni indicate da una spia luminosa rossa inserita nel cruscotto sulla parte destra. Nel caso si verifichi una sovratensione, il sensore esclude automaticamente la corrente di campo dell'alternatore rendendolo inoperativo. Si accenderà in questo caso la spia rossa avvertendo il pilota che l'alternatore è disinserito e che tutta l'energia richiesta dal velivolo è fornita dalla batteria. L'alternatore può essere reinserito disinserendo e reinserendo l'interruttore (ALT). Se la spia luminosa non si riaccende, il funzionamento è tornato regolare; se al contrario rimane accesa significa che c'è un guasto e che bisogna interrompere il volo in quanto, non avendo la ricarica dell'alternatore, si avrà una autonomia elettrica limitata nel tempo in quanto la corrente verrà fornita esclusivamente dalla batteria: in tal caso ridurre i carichi elettrici al minimo indispensabile e, se necessario, escludere l'interruttore (BAT) per reinserirlo solo quando vi è necessità di energia elettrica.

FUSIBILI E INTERRUTTORI DI CIRCUITO

I fusibili, posti nella parte sinistra in basso del pannello, proteggono la maggior parte dei circuiti elettrici. I fusibili si estraggono premendo l'alloggiamento e ruotando in senso antiorario. I fusibili guasti, quindi, possono essere sostituiti.

NOTA

Uno speciale fusibile (SLO-BLO) protegge il circuito dei flap. Se questo viene sostituito, fare attenzione ad impiegarne uno dello stesso tipo e capacità. Questi fusibili sono caratterizzati dall'avere una molla avvolgente come elemento fusibile. Due fusibili sono posti vicino alla batteria, uno protegge il circuito relay della batteria e l'altro l'orologio ed il registratore delle ore di volo. Il velivolo utilizza 3 interruttori a protezione del circuito. Un interruttore (ALT) è posto a sinistra del pannello degli strumenti vicino ai fusibili e protegge l'alternatore. Il cablaggio della corrente di campo dell'alternatore è protetto automaticamente da un interruttore a ripristino automatico, posto sulla sinistra dietro il pannello.

Se è installata più di una radio, questa è protetta da un fusibile siglato (NA V-DOME). Bisogna ricordare che un malfunzionamento in altri circuiti protetti dallo stesso fusibile (luci di navigazione, ecc.) causa l'apertura del fusibile rendendo inattivi questi impianti ed il relay della trasmittente. In questo caso gli interruttori di questi sistemi illuminanti dovranno essere esclusi per isolare i circuiti, quindi ripristinare il fusibile (NAV-DOME) per riattivare il relay di trasmissione e permetterne l'uso.

LUCI DI EQUIPAGGIAMENTO - LUCI ESTERNE

Le luci per la navigazione sono collocate alle estremità delle ali e sulla punta del timone di direzione. Le luci opzionali includono un faro di atterraggio o un doppio faro nel carrello, un faretto stroboscopio posto sulla punta della deriva verticale ed una luce su ciascuna estremità delle ali.

Tutte le luci esterne si controllano per mezzo di interruttori posti nella parte sinistra del pannello di controllo. L'interruttore in posizione alzata è ON mentre abbassato è OFF (spento).

Il faro sulla deriva non deve essere usato volando attraverso le nubi o in condizioni di cielo coperto: il fascio di luce riflesso dalla pioggia o dalle particelle dell'atmosfera, specialmente di notte, può produrre vertigini e la perdita dell'orientamento. Le luci stroboscopiche ad alta intensità aumentano la protezione anticollisione. Comunque le luci devono essere spente (OFF) quando si rulla vicino ad altri aerei o durante il volo attraverso le nubi o nebbia.

LUCIDIEQUIPAGGIAMENTO-LUCI INTERNE

L'illuminazione del pannello strumenti è fornita da un proiettore a fascio rosso nella porzione anteriore della console sul cielo cabina. La bussola magnetica è illuminata da una luce interna. Un reostato di regolazione posto sul pannello interruttori e comandi di sinistra comanda queste luci. Un secondo reostato sul pannello comanda le luci opzionali delle radio. L'intensità delle luci viene diminuita ruotando il reostato in senso antiorario.

Una luce opzionale per le mappe può essere montata sotto al volantino pilota. La luce illumina la parte bassa della cabina proprio davanti al pilota ed è di aiuto quando si controllano le mappe od altri documenti di volo durante le operazioni notturne. Per comandare la luce attivare prima l'interruttore NAV LT e regolare quindi l'intensità della luce per le mappe con il disco del reostato localizzato al di sotto del volantino.

Una plafoniera per l'illuminazione della cabina sulla console del cielo cabina è controllata da un interruttore a bilanciere sul pannello comandi ed interruttori di sinistra. L'interruttore è "ON" nella posizione in alto e "OFF" in quella in basso.

IMPIANTO FLAP

I flap delle ali sono comandati elettricamente da un motorino flap collocato nell'ala destra. La posizione dei flap è controllata da un interruttore, etichettato "WING FLAPS", sulla parte bassa della porzione centrale del pannello strumenti. La posizione dei flap viene indicata meccanicamente da un indice alloggiato sul montante della porta anteriore sinistra.

Per estendere i flap alari, l'interruttore dei flap deve essere premuto e trattenuto nella posizione "DOWN" finché l'angolazione di estensione desiderata non viene raggiunta.

Il rilascio dell'interruttore permette allo stesso di tornare nella posizione centrale. Una normale estensione completa dei flap in volo richiede approssimativamente 9 secondi. Dopo che i flap hanno raggiunto la massima estensione o retrazione, dei microswitch limitatori spengono automaticamente il motorino flap.

Per retrarre i flap, collocare l'interruttore flap nella posizione "UP". L'interruttore rimarrà nella posizione "UP" senza intervento manuale a causa della forma fuori-centro dell'interruttore. La completa retrazione i volo dei flap richiede approssimativamente 6 secondi. Una retrazione più graduale dei flap può essere eseguita operando in modo intermittente sull'interruttore nella posizione "UP". Dopo la completa retrazione, l'interruttore normalmente torna nella posizione di spegnimento centrale.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E VENTILAZIONE DELLA CABINA

La temperatura ed il volume del getto d'aria nella cabina può essere regolato ad ogni angolazione desiderata con le manopole push-pull "CABIN HT" e "CABIN AIR". L'aria fresca riscaldata e l'aria esterna vengono miscelate in un collettore posto dietro la paratia parafiamma tramite la regolazione dei controlli riscaldamento ed aria; l'aria risultante viene poi ventilata in cabina tramite bocchette sul collettore cabina vicino ai piedi di pilota e passeggero. Viene anche fornita aria per lo sbrinamento del parabrezza da un condotto all'ingresso del collettore. Un ventilatore regolabile separato vicino ad ogni angolo del parabrezza fornisce aria esterna addizionale a pilota e passeggero.

IMPIANTO FRENI DI PARCHEGGIO

Per attivare i freni di parcheggio, tirare fuori la manopola degli stessi, applicare e subito dopo togliere pressione sui pedali quindi rilasciare la manopola dei freni di parcheggio. Per disattivare i freni, applicare e subito dopo togliere pressione sui pedali mentre si controlla che la manopola dei freni sia completamente inserita.

SEDILI

Il sedile standard consiste di una seduta singolarmente regolabile per pilota e passeggero con schienali reclinabili a due posizioni. Sollevando una leva nella parte anteriore del lato interno, il sedile può essere regolato avanti e indietro. Una manopola di controllo vicino al centro del bordo laterale della seduta viene usata per regolare l'angolo di reclinazione dello schienale. Per reclinare lo schienale, tirare la manopola in avanti fermamente e piegare indietro contro lo schienale. Il comando rimarrà esteso per tutto il tempo che lo schienale rimane reclinato. Per far tornare lo schienale del sedile in posizione verticale, tirare in avanti l'estremità superiore dello schienale. Lo schienale può anche essere piegato in avanti in modo da facilitare l'accesso alla zona bagagliaio. Lo schienale è assicurato alle pareti laterali della cabina e la parte bassa del sedile è attaccata con delle mensole al pavimento.

CINTURE DI SICUREZZA

Sono forniti cinture per il pilota e per il passeggero anteriore. Per utilizzare le cinture, assicurare e regolare anzitutto il blocco del sedile. Regolare ed indossare le cinture di sicurezza e mantenerle indossate durante tutte le operazioni di volo.

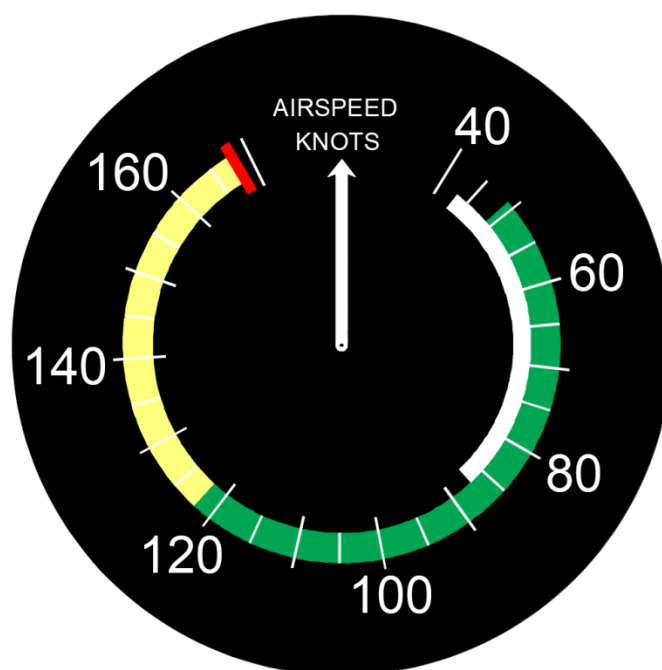
SEZIONE 2 - LIMITI D'IMPIEGO

- **Base della certificazione**

Il velivolo CESSNA FA 150 L è stato certificato secondo Al R 2052 con modifiche il 5-11-65 entro i limiti indicati di seguito.

- **Indicazioni sull'anemometro**

LINEA ROSSA	311 km/h	168 kts	193 MPH	
ARCO GIALLO	225 - 311 km / h	122 - 168 kts	140 - 193 MPH	(usare con aria calma)
ARCO VERDE	90 - 225 km / h	49 - 122 kts	56 - 140 MPH	(area di uso normale)
ARCO BIANCO	79 - 161 km / h	43 - 87 kts	49 - 100 MPH	(area di utilizzo flaps)



- **Limiti di velocità**

	km/h	kts	MPH
Vne (Velocità Da NON Superare)	311	168	193
Vno (Velocità normali operazioni – v max crociera)	225	122	140
V_A (Velocità di manovra)	190	103	118
Vfe (Velocità max flaps estesi)	161	87	100

- **FATTORI DI CARICO (con peso massimo al decollo)**

Flaps retratti + 6.0 / - 3.0

Flaps estesi + 3.5

- **Peso massimo al decollo**

Autorizzato per decollo e atterraggio: 726 kg

- **CENTRAGGIO**

Aggiornamenti: sul lato esterno sinistro nella parte posteriore della cabina..

Riferimento di centraggio: sulla parte frontale della paratia antifuoco

Limiti di centraggio con il carico massimo al decollo di 726 kg

centraggio frontale + 0,835 m centraggio posteriore + 0,952 m

- **Limite di carico: (categoria utility)**

- Numero di occupanti: posti AV: 2 - Equipaggio minimo: 1 - Massa autorizzata nella stiva: 54 kg

- **Uso autorizzato**

VFR DIURNO.

- **Piastrine con indicazione dei limiti:**

nella cabina alla vista del pilota; nel vano bagagli.

LIMITI DEL MOTORE

Potenza e regime: 74,6 kW - 2750 giri / min. (100 HP).

LIMITI VENTO AL TRAVERSO

DECOLLO 20 nodi (37 km/h)

ATTERRAGGIO 15 kts (28 km/h)

LIMITI TEMPERATURA OLIO

Normale: settore verde

Massimo consentito: 116°C (linea rossa 240°F).

LIMITI PRESSIONE DELL'OLIO

Basso numero di giri: linea rossa

0,69 bar

(10 PSI)

Normai: settore verde

2,07-4,13 bar

(30-60 PSI)

Massimo: linea rossa

6.89 bar

(100 PSI)

INDICATORI LIVELLO CARBURANTE

Vuoto (6,5 litri non consumabili in ciascun serbatoio)

E - Linea rossa

CONTAGIRI: RPM

Uso normale

Livello del mare	2000-2550 RPM	Interno arco verde
5000 piedi	2000-2650 RPM	centro arco verde
10000 piedi	2000-2750 RPM	esterno arco verde
Massima quota autorizzata	2750 RPM	linea rossa

GHIACCIO

VOLO IN CONDIZIONI DI GHIACCIO PREVEDIBILI PROIBITE

CARICO E CENTRAGGIO

E' responsabilità del proprietario e del pilota controllare ed assicurarsi che il velivolo permanga, durante il volo, nelle condizioni consentite come risultano dal diagramma del peso permesso in funzione della posizione del momento massimo.

Per calcolare il peso e il bilanciamento del velivolo usare il diagramma di carico e lo sviluppo del momento come segue: usare il diagramma di carico per determinare il momento per ciascun peso in più trasportato e riportato nella tabella.

Per il calcolo dei momenti usare le tabelle riportate o moltiplicare i pesi per i vari bracci specificati. Sommare i pesi e controllare che il totale non superi i **726 Kg.** (peso massimo al decollo). Sommare i momenti e controllare sul diagramma che l'incrocio tra il peso totale e il momento totale si trovi all'interno del diagramma

NOTA: Il diagramma di carico è basato sui sedili posizionati per occupanti medi e con bagaglio posto nel centro del bagagliaio. Se i pesi sono posti in posizioni diverse da quelle previste, si deve procedere a calcoli addizionali, che non vengono comunque esaminati in questa sede.

TABELLA PER CONVERSIONI

U.S. gal	Litri	lb	kg
10	37.9	60.0	27.2
2.64	10	15.9	7.2
1.67	6.31	10	4.5
3.67	13.9	22.0	10

	PESO [kg]	BRACCIO [m]	MOMENTO [kg X m]
PESO AVUOTO	485	0.829	402.1
OLIO	5	-0.3	-1.5
CARBURANTE (85 litri= pieno)	61	1.066	65
PILOTA E PASSEGGERO		0.994	
BAGAGLIO (B1) max 54 kg		1.619	
BAGAGLIO (82) max 18 kg		2.367	

$$MTOW_{ordinate} = (490 + F + P1 + P2 + B1 + B2)$$

$$M. TOT._{asclsse} = 400.6 + [(P1+P2) \times 0.994] + (F \times 1.066) + (B1 \times 1.619) + (B2 \times 2.367)$$

F = carburante [kg] (1 litro=0.72 kg)

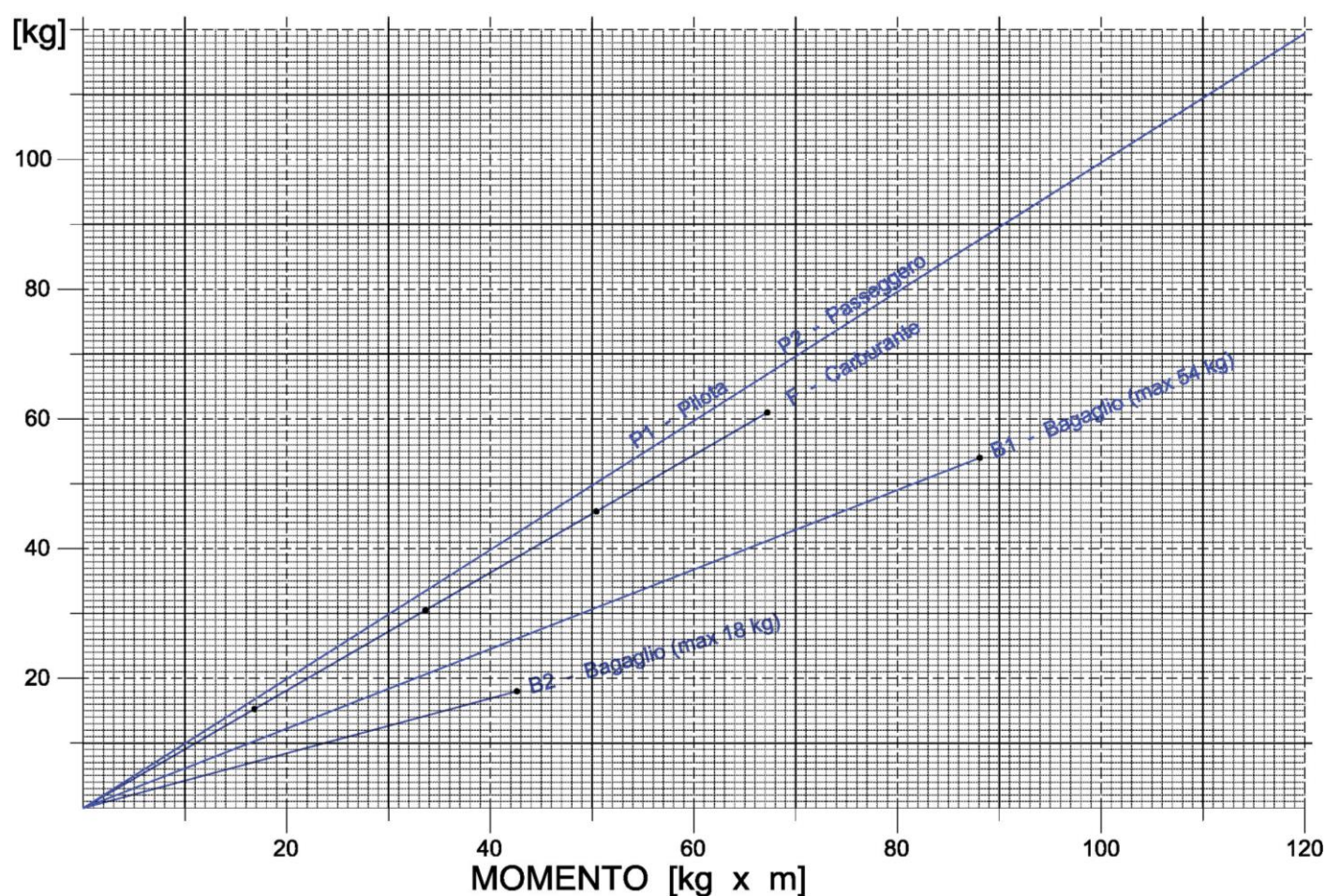
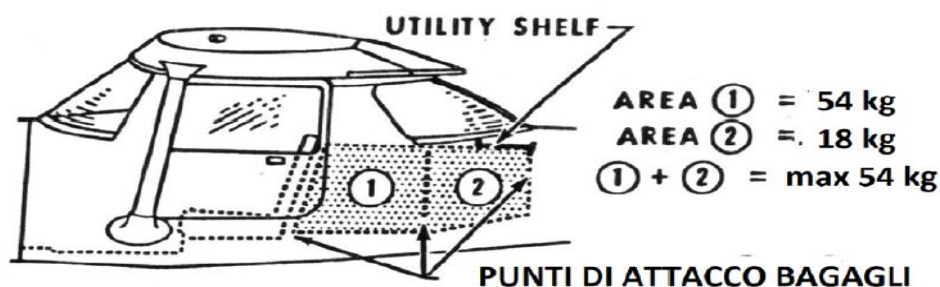
P1 = Pilota e Passeggero [kg]

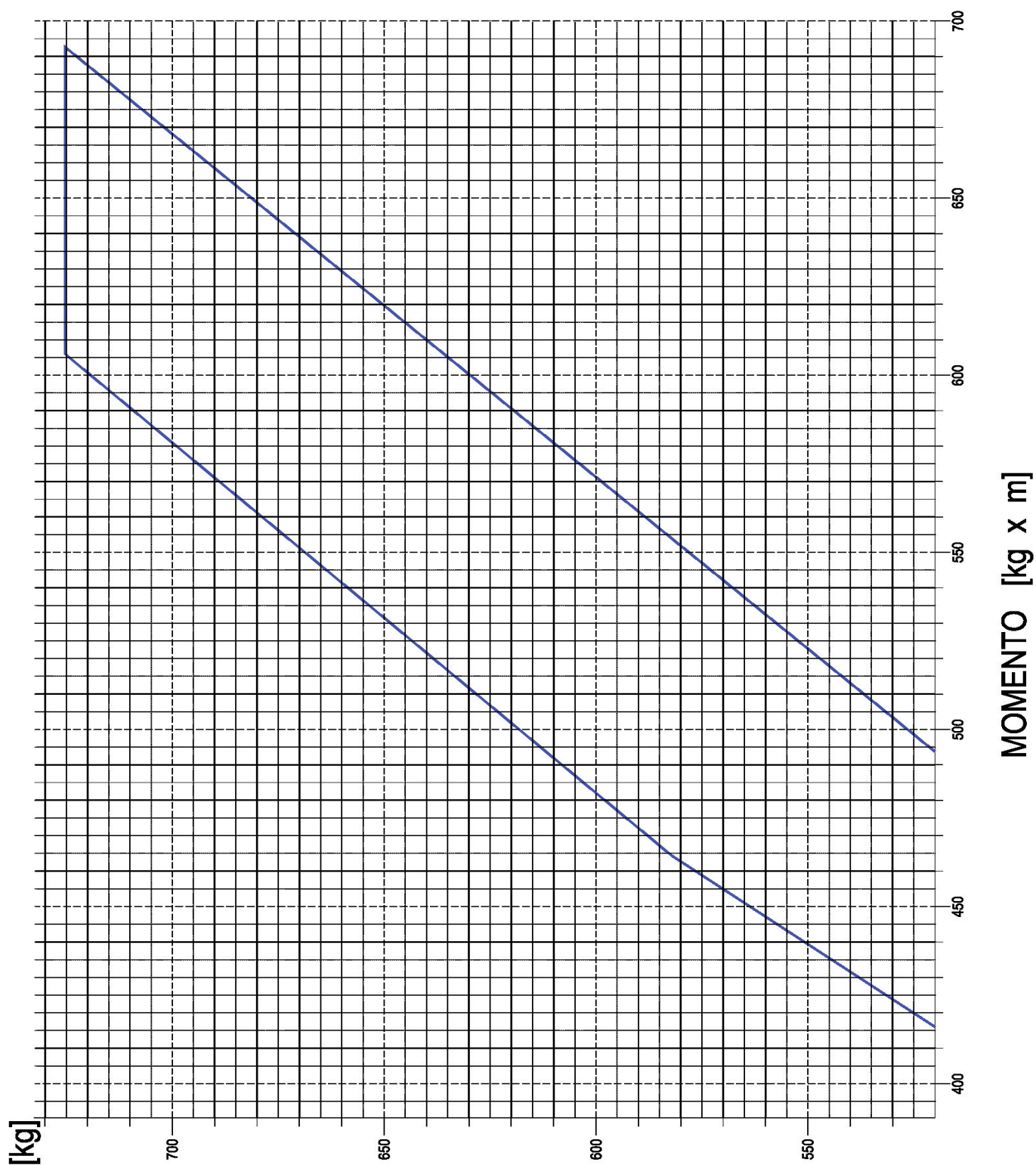
MTOW = Peso massimo al decollo

B1 = bagaglio (bambino + seggiolino) - max 54 kg

B2 = bagaglio max 18 kg (B1+B2 = max 54 kg)

M. TOT. = somma dei momenti





SEZIONE 3 - PROCEDURE DI EMERGENZA

Le emergenze causate dal mal funzionamento dell'aereo o del motore, sono estremamente rare, se le ispezioni e la manutenzione vengono effettuate come previsto. Emergenze per condizioni di tempo possono essere minimizzate o eliminate con una accurata pianificazione, consultazione delle condizioni meteo e buon senso quando malgrado tutto si dovessero incontrare condizioni inaspettate.

Ad ogni modo se dovesse insorgere una situazione di emergenza le situazioni base descritte in questo capitolo vanno conosciute ed assimilate per essere applicate in caso di necessità.

IN CASO DI EMERGENZA RICORDARE QUESTE TRE REGOLE FONDAMENTALI

- 1) MANTENERE IL CONTROLLO DEL VEIVOLO
- 2) ANALIZZARE LA SITUAZIONE ED APPLICARE LA CORRETTA PROCEDURA
- 3) ATTERRARE NON APPENA E' POSSIBILE

MALFUNZIONAMENTO DELL' IMPIANTO ELETIRICO

Le mal funzioni dell' impianto elettrico possono essere riconosciute da periodici controlli dell'amperometro e dalla luce avvisatrice di sovraccarico; in ogni caso la causa di queste inefficienze è generalmente difficile da determinare. Gli avvolgimenti delle bobine dell'alternatore in stato di non perfetta efficienza sono generalmente causa della perdita dell' alternatore stesso, anche se altri fattori possono causare lo stesso malfunzionamento.

Un regolatore di tensione danneggiato può causare mal funzionamenti.

Normalmente le emergenze di natura elettrica si dividono in due categorie: ECCESSIVO CARICO ELETTRICO; INSUFFICIENTE EROGAZIONE DI TENSIONE DA PARTE DELL'ALTERNATORE

- ECCESSIVO CARICO ELETTRICO

Dopo la messa in moto e conseguente sfruttamento eccessivo dell' impianto elettrico a regimi di motore molto bassi (un lungo rullaggio) le condizioni della batteria saranno tanto basse da accumulare una carica superiore al normale durante la prima parte del volo. Pertanto dopo circa 30 minuti di volo, l' amperometro dovrebbe segnare meno di due aghi (di larghezza) di corrente caricante.

Se la percentuale caricante rimane al di sopra di questo valore in un volo di lunga durata, la batteria si riscalderà facendo evaporare così il liquido elettrolitico troppo velocemente. I componenti elettronici dell'impianto elettrico possono essere resi inefficienti da un voltaggio più alto del normale.

Per annullare questa possibilità un sensore di super voltaggio automaticamente escluderà l'alternatore facendo accendere la lampadina di super voltaggio, sempre che il voltaggio di carica raggiunga approssimativamente 16 volt. Presupponendo che questo mal funzionamento sia solo momentaneo, si deve tentare di riattivare il sistema provando a resettare l'interruttore ALT (ON-OFF-ON). Se dopo questa operazione il problema viene eliminato se ne avrà la conferma dallo spegnimento della lampadina e dalla verifica dell' amperometro che si disporrà su valori normali ; se al contrario la lampadina rimarrà accesa il mal funzionamento rimarrà confermato, in questo caso è opportuno atterrare prima possibile ed evitare nel frattempo un eccessivo carico della batteria in quanto la energia elettrica sarà fornita esclusivamente dalla batteria e si avrà di conseguenza una autonomia limitata nel tempo delle utenze elettriche ; sarà opportuno pertanto escludere tutte quelle utenze elettriche non essenziali per conservare quel minimo di energia elettrica necessaria per le chiamate radio e l'eventuale estrazione dei flap per l'atterraggio.

- INSUFFICIENTE EROGAZIONE DI TENSIONE DA PARTE DELL'ALTERNATORE

Se l' amperometro indica un progressivo scarico durante il volo significa che la corrente elettrica alle utenze viene fornita esclusivamente dalla batteria e pertanto l' alternatore non sta fornendo la carica alla batteria; è opportuno pertanto escludere l' interruttore ALT per non sovraccaricare inutilmente l' impianto elettrico, anche in questo caso, bisognerà applicare tutte quelle precauzioni previste nel caso di limitata autonomia elettrica delle utenze, esposte nel paragrafo precedente.

MOTORE FUNZIONANTE IRREGOLARMENTE O PERDITA DI POTENZA

E' OPPORTUNO OGNI QUAL VOLTA IL MOTORE DOVESSE DARE SEGNI DI MALFUNZIONAMENTO O PERDITA PARZIALE O TOTALE DELLA POTENZA EFFETTUARE IMMEDIATAMENTE I CONTROLLI RICERCA CAUSE:

- CICCHETTO BLOCCATO
- MAGNETI SU BOTH
- ARIA CALDA AL CARBURATORE
- MISCELA RICCA
- RUBINETTO BENZINA APERTO

GHIACCIO AL CARBURATORE

Il ghiaccio al carburatore è evidenziato da un ingiustificato calo di giri del motore e può essere eliminato inserendo l'aria calda al carburatore. Dopo aver ristabilito i giri originali togliere il riscaldamento al carburatore e successivamente reinserire frequentemente l'aria calda al carburatore per controllare se sussistono le condizioni di formazione di ghiaccio. Il controllo va eseguito in tre tempi nel seguente modo:

- Verificare RPM iniziali
 - inserire aria calda e verificare calo od eventuale aumento di RPM
 - togliere l'aria calda e verificare gli RPM finali.
- Se gli RPM finali sono maggiori di quelli iniziali è stato tolto ghiaccio al carburatore
- Se gli RPM finali sono uguali agli RPM iniziali non vi è formazione di ghiaccio al carburatore.

E' SCONSIGLIATO L'USO PARZIALE DELL'ARIA CALDA AL CARBURATORE

CANDELE SPORCHE

Una piccola rugosità del motore può essere causata da una o più candele rovinate da depositi di carbonio. Questo si può verificare posizionando l'interruttore dei magneti momentaneamente dalla posizione BOTH alla posizione L o R. Una conseguente perdita di potenza in una di queste posizioni metterà in evidenza problemi connessi con le candele o i magneti. Considerando che le candele sono la più probabile causa, impoverire la miscela al di sotto del normale settario. Se il problema non viene eliminato, provare se un arricchimento della miscela provocherà un miglior funzionamento del motore. Se ciò non si verifica dirigere sul più vicino aeroporto usando la posizione BOTH a meno che un'eccessiva rugosità del motore renda imperativo l'uso di un singolo magnete.

MALFUNZIONAMENTO DI UN MAGNETE

Una improvvisa rugosità del motore o una combustione irregolare evidenziano dei problemi connessi con un magnete. Passando dalla posizione BOTH alla posizione L o R si evidenzierà quale dei due magneti non funziona regolarmente. Provare a selezionare un diverso numero di RPM e arricchire la miscela per determinare se è possibile continuare sulla posizione BOTH, in caso contrario posizionare l'interruttore sul magnete su cui il motore dimostra di funzionare meglio e dirigere sul più vicino aeroporto per l'atterraggio.

BASSA PRESSIONE OLIO

Se una bassa pressione olio è accompagnata da una normale temperatura dell'olio stesso è probabile che il problema sia dovuto al mal funzionamento dello strumento pressione olio o della valvola relativa.

Una perdita dell' indicazione dello strumento non è causa determinante per effettuare un atterraggio precauzionale perché l' orifizio che immette l' olio sul condotto è di dimensioni talmente minime da prevenire in ogni caso una grossa perdita di olio. In ogni caso un atterraggio sul più vicino aeroporto è comunque consigliabile per accertare l'origine del problema.

Se al contrario la perdita di pressione è accompagnata da un aumento della temperatura dell'olio esistono i presupposti per aspettarsi una successiva piantata motore per mancanza di lubrificazione.

In questo caso ridurre immediatamente motore alla potenza minima richiesta per il volo livellato circa 2000 RPM per una IAS di circa 65-70 MPH e dirigere immediatamente verso il più vicino aeroporto per un atterraggio immediato; è opportuno in questa situazione essere pronti comunque ad effettuare un atterraggio fuori campo per arresto motore.

Nel caso di un avvicinamento per l'atterraggio effettuare un avvicinamento più alto del normale usando il minimo di correzioni sulla manetta per raggiungere il punto di contatto operando preferibilmente le correzioni solo nel senso della diminuzione di RPM.

ATTERRAGGIO DI EMERGENZA PRECAUZIONALE CON MOTORE

Prima di effettuare un atterraggio precauzionale fuori campo è necessario accertarsi sorvolando a bassa quota il campo prescelto per l'atterraggio della presenza di ostacoli o altri impedimenti per l'atterraggio procedendo come segue :

- Sorvolare il campo con 20° di flap ad una velocità di 70 MPH osservando il punto prescelto di contatto, riattaccare e riportarsi a quota circuito procedendo come da una normale riattaccata.
- Nel braccio sottovento escludere tutti gli interruttori eccetto la BATT e ALT
- Effettuare l' avvicinamento con 40° di flap a 65 MPH
- Sbloccare le porte della cabina
- Cinture strette ed allacciate
- Escludere prima del contatto BATT-AL T
- Atterrare in leggero assetto di coda bassa

ATTERRAGGIO DI EMERGENZA SENZA MOTORE

In caso d'arresto motore assumere immediatamente una prua per raggiungere la zona ritenuta più idonea per tentare un atterraggio di emergenza e assumere nel contempo la velocità di miglior efficienza con i flap a 0° 70 MPH.

Se vi è tempo disponibile effettuare i controlli ricerca cause

- 1) CICCHETTO BLOCCATO
- 2) MAGNETI SU BOTH
- 3) ARIA CALDA AL CARBURATORE SE SU FREDDA - FREDDA SE SU CALDA
- 4) MISCELA RICCA
- 5) RUBINETTO BENZINA SU APERTA

Se il motore non riprende tentare la riaccensione solo nel caso che l' elica dovesse essere ferma. In caso negativo :

- 1) EFFETTUARE LA CHIAMATA DI EMERGENZA
- 2) SCEGLIERE IL CAMPO E PORTARSI SUL PIU' IDONEO PUNTO CHIAVE
- 3) EFFETTUARE I CONTROLLI PRIMA DELL' ATTERRAGGIO :
 - Miscela tutta in dietro (OFF)
 - Rubinetto benzina chiuso (OFF)
 - Tutti gli interruttori OFF, tranne la BATT
 - Sbloccare le porte dell'abitacolo
 - Cinture strette e allacciate
 - Avvicinamento a 70 MPH
 - Selezionare i flap come necessario
 - MASTER SWITCH (BATT) OFF
 - Atterrare con leggero assetto a coda bassa
 - Frenare il più possibile

AMMARAGGIO

Scaricare tutto il peso superfluo situato nella zona bagagliaio, usare cuscini o indumenti piegati per la protezione del viso al momento della toccata.

- 1) Pianificare l' avvicinamento contro vento se lo stesso è rilevante e le onde piuttosto alte. Con vento debole e onde piccole atterrare parallelamente alle stesse.
- 2) Effettuare l' avvicinamento con 40 ° di flap e se il motore è funzionante con potenza necessaria per mantenere un rateo di 300ft/min. alla velocità di 65 MPH.
- 3) Sbloccare le porte della cabina, stringere le cinture
- 4) Mantenere la discesa fino a toccare in assetto livellato, se con motore, evitare la richiamata perché è difficile valutare l' altezza sulla superficie dell' acqua.
- 5) Proteggere il viso, come sopra illustrato, prima di toccare.
- 6) Abbandonare l' aeroplano attraverso le porte. Se necessario aprire il finestrino per eguagliare la pressione in modo da aprire le stesse più facilmente.
- 7) Gonfiare il giubbotto di salvataggio (se in possesso) e lasciare la cabina.

L' AEROPLANO NON PUO' GALLEGGIARE PIU' DI ALCUNI MINUTI

VIRATA DI 180° NELLE NUBI

Appena entrati nelle nubi si deve eseguire una virata di 180° per uscirne immediatamente

- 1) Iniziare una virata standard a sinistra, mantenendo il controllo del velivolo sull'orizzonte artificiale, evitando il super controllo e controllando accuratamente l'angolo di BANK, dopo 60 secondi riportare l' aeroplano in volo rettilineo orizzontale mantenendo il controllo dell'assetto.
- 2) Controllare l'accuratezza della virata, al termine della quale la prua dovrà essere sfasata da quella iniziale di 180°.
- 3) Se necessario aggiustare la prua con la pedaliera in modo da avere una lettura della bussola senza errori.
- 4) Mantenere quota, velocità e direzione con un uso dolce dei comandi controllando l'assetto dell'aeroplano sull'orizzonte artificiale fino a ritornare in condizioni di volo a vista.

PENETRAZIONE DI EMERGENZA ATTRAVERSO LE NUBI

Richiedere se possibile l'autorizzazione alla discesa di emergenza attraverso le nubi. Evitare, per quanto possibile, di effettuare la discesa in virata ; se ciò non fosse possibile effettuare la stessa con il minimo angolo di BANK e assumere preferibilmente una prua EST o OVEST per ridurre al minimo gli errori della bussola durante la virata.

Evitare il super controllo con gli alettoni e per far ciò è opportuno in questa fase di volo usare esclusivamente la pedaliera.

Prima della penetrazione effettuare i seguenti controlli:

- MISCELA RICCA
- ARIA CALDA AL CARBURATORE
- RIDURRE GLI RPM A 1500 E TRIMMARE L' AEROPLANO PER UNA VELOCITA' DI 80 MPH PER UN RATEO DI DISCESA DI CIRCA 500-700 ft/min

Durante la penetrazione:

- NON TENERE LE MANI SUL VOLANTINO
- CONTROLLARE L' ASSETTO SULL' ORIZZONTE ARTIFICIALE
- USARE LA PEDALIERA PER EFFETTUARE LE EVENTUALI PICCOLE ACCOSTATE PER IL MANTENIMENTO DELLA PRUA.
- APPENA USCITI DALLE NUBI LIVELLARE L' AEROPLANO E RISTABILIZZARE I NORMALI PARAMETRI DI VOLO.

RIMESSA DALLA SPIRALE IN DISCESA IN NUBE

In caso di involontario ingresso in una spirale in discesa, procedere come segue :

- 1) MANETTA AL MINIMO
- 2) INTERROMPERE LA VIRATA CON L' USO COORDINATO DI ALETONI E PEDALIERA ALLINEANDO LA SAGOMA DELL'AEROPLANO CON LA LINEA DI RIFERIMENTO DELL'ORIZZONTE ARTIFICIALE O IN MANCANZA DI QUESTO UTILIZZANDO L'INDICATORE DI VIRATA E DIREZIONALE
- 3) RICHIAMARE DOLCEMENTE PER RIASSUMERE LA IAS DI 80 MPH
- 4) TRIMMARE L' AEROPLANO PER MANTENERE QUESTA VELOCITA'
- 5) MANTENERE LA PRUA CON LA PEDALIERA
- 6) ARIA CALDA AL CARBURATORE INSERITA
- 7) AUMENTARE OGNI TANTO GLI RPM PER EVITARE ECCESSIVO RAFFREDDAMENTO DEL MOTORE SENZA ECCEDERE NELLA POTENZA PER NON DISTURBARE LA DISCESA STABILIZZATA
- 8) NON APPENA USCITI DALLE NUBI RIASSUMERE I NORMALI PARAMETRI

INCENDIO

INCENDIO DURANTE LA MESSA IN MOTO

Una tecnica errata di avviamento, come un continuo pompaggio della manetta durante l'avviamento a freddo, può causare un incendio dovuto ad un ritorno di fiamma del combustibile che si è accumulato nella presa d'aria.

Se ciò dovesse accadere, procedere come segue :

- 1) CONTINUARE L'AVVIAMENTO FINO ALLA MESSA IN MOTO IN MODO TALE CHE LE FIAMME SIANO RISUCCHiate DAL MOTORE
- 2) AD AVVIAMENTO EFFETTUATO PORTARE IL MOTORE A 1700 RPM PER RISUCCHIARE COMPLETAMENTE LE FIAMME, POI SPEGNERE IL MOTORE PER CONTROLLARE GLI EVENTUALI DANNI
- 3) SE IL MOTORE NON DOVESSE AVVIARSI CONTINUARE A TENTARE L'AVVIAMENTO TENENDO LA MANETTA TUTTA APERTA, IN ATTESA DELL'INTERVENTO DELL'ESTINTORE
- 4) QUANDO PRONTO PER SPEGNERE IL FUOCO RILASCIARE LO STARTER E POSIZIONARE SU OFF BATT, ALT E CHIUDERE IL RUBINETTO BENZINA
- 5) IN CASO DI IMPOSSIBILITA' ALL'USO DELL'ESTINTORE, DOPO AVER ESCLUSO I CONTATTI ELETTRICI E CHIUSO LA BENZINA, ABBANDONARE L'AEROPLANO E TENTARE LO SPEGNIMENTO DEL FUOCO CON QUALSIASI ALTRO MEZZO COME CUSCINI , INDUMENTI DI LANA ECC.

NOTA

Controllare bene se esistono danneggiamenti ed effettuare le riparazioni previste e/o i ricambi prima di un successivo volo

FUOCO IN VOLO

Anche se la possibilità di un incendio in volo è molto rara, la procedura da seguire è la seguente:

- 1) CONTROLLO MISCELA OFF
- 2) RUBINETTO BENZINA OFF
- 3) INTERRUETTORE BATT. E ALT. OFF
- 4) IMPOSTARE DISCESA A 100 MPH
- 5) CHIUDERE RISCALDAMENTO CABINA
- 6) SCEGLIERE UN CAMPO ADATTO PER L'ATTERRAGGIO

- 7) SE IL FUOCO NON SI SPEGNE AUMENTARE LA VELOCITA' NEL TENTATIVO DI RENDERE IL RAPPORTO ARIA MISCELA NON PIU' COMBUSTIBILE
- 8) ESEGUIRE UN ATTERRAGGIO FORZATO SENZA MOTORE COME DA PRECEDENTE PROCEDURA

NON TENTARE LA RIMESSA IN MOTO

INCENDIO ELETTIRICO IN VOLO

L'indicazione di un incendio elettrico è l' odore di bruciato delle rivestiture dei fili. Immediatamente MASTER-SWITCH (BATT e ALT) OFF

Chiudere la ventilazione cabina al minimo per impedire il ricambio d' aria.

Se l' impianto elettrico è indispensabile per la condotta del volo, cercare di stabilire a quale circuito è imputabile l'incendio. Procedere come segue:

- 1) MASTER SWITCH OFF
- 2) TUTTI GLI INTERRUTTORI TRANNE I MAGNETI OFF
- 3) CONTROLLARE TUTTI I FUSIBILI E IDENTIFICARE QUELLO DANNEGGIATO E LASCIARLO DISATTIVATO
- 4) MASTER SWITCH ON
- 5) INSERIRE GLI INTERRUTTORI UNO PER VOLTA PER UN BREVE PERIODO PER DETERMINARE A QUALE CIRCUITO E' IMPUTABILE IL MAL FUNZIONAMENTO
- 6) ACCERTARSI DELLA SCOMPARSA DEL FUOCO PRIMA DI RIATTIVARE LA VENTILAZIONE

VOLO IN CONDIZIONI DI FORMAZIONE GHIACCIO

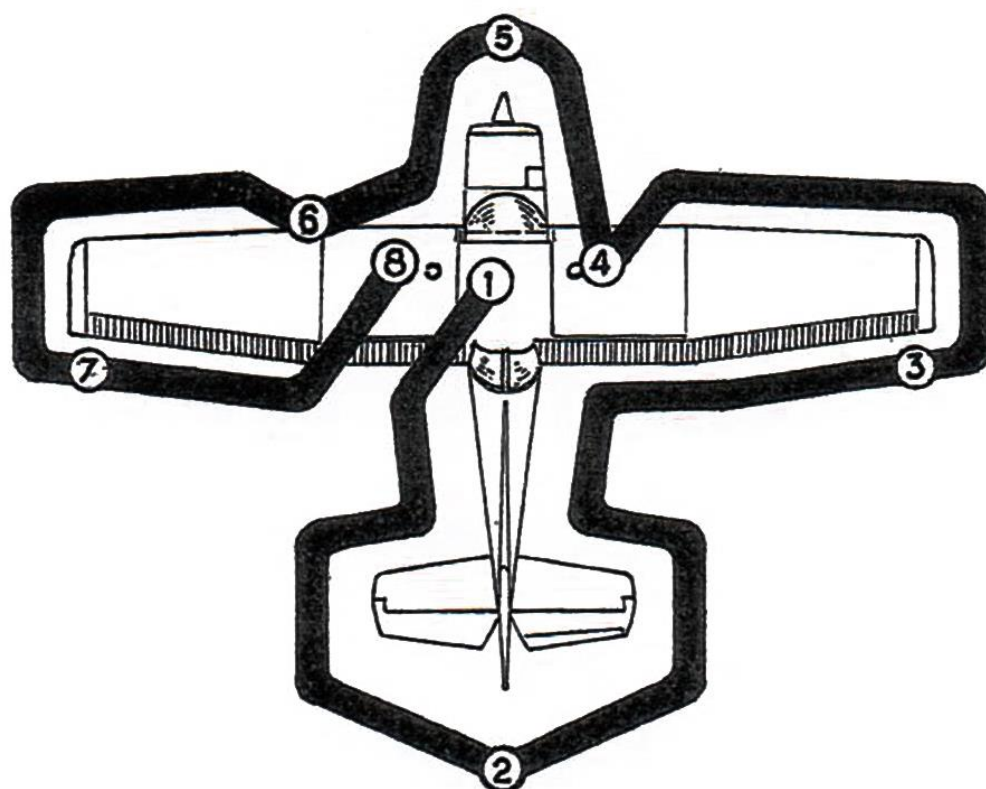
Anche se volare in queste condizioni è proibito, può capitare d'incontrare zone in cui è possibile la formazione di ghiaccio; in questo caso procedere come segue:

- 1) RISCALDAMENTO PITOT ON (SE INSTALLATO)
- 2) CAMBIARE ROTTA E/O QUOTA PER CERCARE CONDIZIONI DI VOLO NON PIU' FAVOREVOLI ALLA FORMAZIONE DI GHIACCIO
- 3) AZIONARE AL MASSIMO IL RISCALDAMENTO CABINA PER AVERE AZIONE DISAPPANNANTE SULLE PARTI IN VETRO
- 4) AUMENTARE LA POTENZA PERCHE' IL CONSEGUENTE AUMENTO DI VELOCITA' DOMINUISCE LA POSSIBILITA' DI FORMAZIONE DI GIDACCIO SULL'ELICA

- 5) FARE ATTENZIONE AD EVENTUALI INDICAZIONI DI GHIACCIO AL FILTRO DEL CARBURATORE. PERDITE DI GIRI DEL MOTORE POSSONO ESSERE CAUSATE DA GHIACCIO AL CARBURATORE O GIDACCIO ALL'IMBOCCO DELLA PRESA D'ARIA. IMPVERIRE LA MISCELA SE SI LASCIA INSERITA L'ARIA CALDA AL CARBURATORE AL MASSIMO DEI GIRI
- 6) PIANIFICARE L'ATTERRAGGIO SUL PIU' VICINO AEROPORTO. SE LA FORMAZIONE DI GHIACCIO E' MOLTO RAPIDA, PREPARARSI AD UN EVENTUALE ATTERRAGGIO FUORI CAMPO
- 7) CON UNA FORMAZIONE DI GHIACCIO SUPERIORE AD 1/4 DI POLLICE SULLE ALI, ASPETTARSI UNA VELOCITA' DI STALLO NOTEVOLMENTE SUPERIORE
- 8) LASCIARE I FLAP SU'. CON NOTEVOLE FORMAZIONE DI GHIACCIO SUI PIANI DI CODA, L'ABBASSAMENTO DEI FLAP PUO' CAUSARE IL CAMBIAMENTO DEL FLUSSO D'ARIA CON LA COMPLETA MESSA IN OMBRA DEI PIANI DI CODA E DI CONSEGUENZA LA PERDITA DI TALE CONTROLLO
- 9) APRIRE IL FINESTRINO DALLA PARTE DEL PILOTA E TOGLIERE, SE POSSIBILE, IL GIDACCIO SUL PARABREZZA SE QUESTO DOVESSE ESSERE CAUSA DI RIDUZIONE DI VISIBILITA' PER L'ATTERRAGGIO
- 10) SE NECESSARIO, AVVICINARSI IN SCIVOLATA PER AUMENTARE LA VISIBILITA'
- 11) EFFETTUARE L'AVVICINAMENTO A VELOCITA' PROGRESSIVAMENTE MAGGIORI IN FUNZIONE DELLA QUALITA' DI GHIACCIO ACCUMULATA
- 12) ATTERRARE CON ASSETTO POCO CABRATO

SEZIONE 4 - PROCEDURE NORMALI

CONTROLLI ESTERNI



Nota: eseguire il giro dell'aereo controllando l'aspetto generale.

1) IN CABINA

- Accendere l'interruttore principale, controllare la quantità di carburante e spegnere l'interruttore generale.
- Contatti magnetici «OFF» .
- Rubinetto del carburante "ON" .
- Togliere il blocco comandi.
- Se è il primo volo della giornata, spurgare il sistema di alimentazione per rimuovere l'acqua o le particelle solide dagli spurghi del serbatoio e tirare il controllo del decantatore (vaschetta di spurgo nel cassetto portaoggetti)..

2) IN CODA

- Togliere il blocco timone installato.
- Rimuovere la cima di ormeggio posteriore.

3) ALA DESTRA

- rimuovere frizione per aletta esterna se installata.

4) RUOTA PRINCIPALE DESTRA

- Controllare la pressione delle ruote principali.
- Rimuovere blocco e ancoraggio.

5) PRUA

- Controllare il livello dell'olio.
- Controllare elica e ogiva.
- Assicurarsi che il filtro dell'aria di aspirazione sia pulito.
- Controllare che la valvola di spurgo sia chiusa.
- Controllare l'ammortizzatore e la pressione della ruota del ruotino anteriore
- Rimuovere blocchi e ancoraggi.

6) ALA SINISTRA (PARTE ANTERIORE)

- Rimuovere la protezione del pitot e controllare l'antenna.
- Controllare lo sfiato;
- Controllare l'avviso di stallo
- Controllare la pressione delle ruote principali.
- Rimuovere blocco e ancoraggio.

7) ALA SINISTRA (POSTERIORE)

- rimuovere frizione per aletta esterna se installata.

8) RUOTA PRINCIPALE SINISTRA

- Controllare la pressione delle ruote principali.
- Rimuovere blocco e ancoraggio.
- Controllare la presa statica sulla fiancata sinistra.

CONTROLLI PRE-AVVIAMENTO

- Regolare i Sedili allacciare le cinture di sicurezza
- Inserire il freno parcheggio.
- Aprire il rubinetto del carburante
- Radio e Utenze elettriche – OFF

CONTROLLI AVVIAMENTO

- Aria Carburatore - "FREDDA" .
- Miscela - "RICCA".
- Cicchetto: se necessario.
- Interruttore ON .
- Manetta: 1 cm.
- ELICA LIBERA.
- Avviare il motore.
- Controllare la pressione dell'olio

CONTROLLI PRE-DECOLLO

- MOTORE - 1700 RPM
- Strumenti motore (arco verde).
- Magneti - Controllare i giri di caduta - 75 max tra ciascun magnete.
- Aria Carburatore - Controllare.
- Vacuometro - Controllare (da 4,6 a 5,4 pollici di mercurio).
- Comandi liberi.
- Trim: posizione per il decollo.
- Porte chiuse bloccate.
- Strumenti e radio regolare.

DECOLLO NORMALE

- Flaps up.
- Aria carburatore - "FREDDA" .
- Manetta - aprire completamente.
- Richiamare a 88 km/h - 48 kts - 55 MPH.
- Velocità di salita - da 113 a 129 km/h - da 61 a 69 kts - da 70 a 80 MPH per evitare un possibile ostacolo quindi stabilizzare in base alla velocità indicata nel paragrafo "Salita normale"

DECOLLO MASSIME PRESTAZIONI

- Flaps Up.
- Aria carburatore - "FREDDA" .
- Tenere le ruote frenate
- Manetta: aprire completamente
- Lasciare i freni
- Volantino a Cabrare
- Velocità di salita - 113 km/h - 61 kts - 70 MPH.

SALITA NORMALE

- Velocità di salita: da 121 a 137 km/h - da 65 a 74 kts - da 75 a 85 MPH.
- Manetta tutta aperta
- Miscela ricca.

SALITA RIPIDA

- Velocità - 122 km/h - 66 kts - 76 MPH.
- Manetta tutta aperta
- Miscela ricca.

CROCIERA

- Motore - 2000 a 2750 RPM.
- TRIM - Regolati.
- Miscela - regolare.

FINALE

- Miscela ricca
- Aria Carburatore – secondo le esigenze
- Velocità - da 113 a 129 km/h - da 61 a 69 kts - da 70 a 80 MPH.
- Flaps - in base alle esigenze (sotto di 161 km/h - 87 kts - 100 MPH).
- Velocità - da 97 a 113 km/h - da 52 a 61 kts - da 60 a 70 MPH -
- Flaps abbassati.

ATTERRAGGIO NORMALE

- Il contatto con il terreno avverrà sulle ruote principali.
- Durante il rullaggio, abbassare delicatamente il ruotino di prua.
- Frenata – al minimo secondo necessità.

DOPO L'ATTERRAGGIO

- Flaps alzati.
- Aria Carburatore fredda
- Freno di stazionamento inserito.
- Apparecchiature radio ed elettriche spente.
- Miscela – tutta povera
- Magneti OFF
- Inserire il blocco comandi

PROCEDURE D'USO

ACCENSIONE DEL MOTORE

Normalmente il motore si avvia con facilità tramite uno o due colpi di primer a temperature calde o fino a sei colpi con tempo freddo, e con la manetta aperta approssimativamente di 1/4 di pollice. Con temperature estremamente fredde può essere necessario continuare ad utilizzare il primer mentre il motorino di avviamento è in funzione.

Un debole fuoco intermittente seguito da sbuffi di fumo nero dal tubo di scarico indica un eccessivo utilizzo del primer o ingolfamento.

Eccessi di benzina possono essere puliti dalle camere di combustione con la seguente procedura: collocare il comando miscela nella posizione di tutto povero, la manetta tutta aperta, e far girare più volte il motore con lo starter. Ripetere la procedura di accensione senza nessun priming addizionale.

Se il motore ha poco primer (più probabile con tempo freddo e con motore freddo) potrebbe non accendersi affatto, e si rende necessario un priming addizionale. Non appena i cilindri cominciano ad accendersi, aprire la manetta lievemente per mantenere il motore in movimento.

Dopo l'accensione, se l'indicatore olio non inizia a mostrare pressione entro 30 secondi in estate e circa il doppio del tempo con tempo molto freddo, fermare il motore ed ispezionare. La perdita di pressione olio può causare seri danni al motore. Dopo l'accensione, evitare l'uso del riscaldatore carburatore se non prevalgono condizioni di formazione ghiaccio.

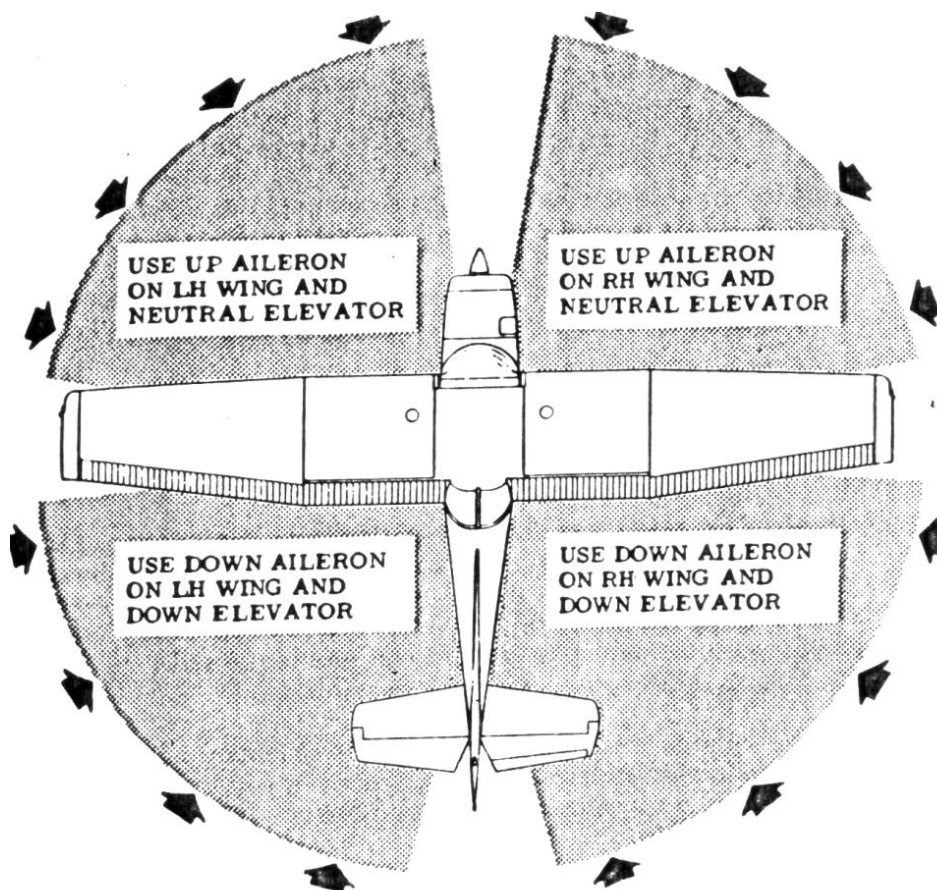
RULLAGGIO

In fase di rullaggio è importante che la velocità e l'uso dei freni siano mantenuti al minimo e che tutti i comandi vengano utilizzati (vedi Diagramma di Transito, figura 2-5) in modo da mantenere il controllo direzionale ed il bilanciamento.

Il transito su ghiaia lenta o scorie deve essere eseguito con una bassa velocità del motore per evitare abrasione e colpi da pietrame sulle estremità dell'elica.

Il ruotino anteriore è progettato per centrarsi automaticamente dritto in avanti quando la struttura del carrello è completamente estesa. Nell'eventualità che la struttura del carrello sia gonfiata oltre limite e

che l'aereo sia caricato posteriormente alla posizione del centro di gravità, potrebbe essere necessario comprimere parzialmente la struttura del carrello per permettere la sterzata. Ciò può essere eseguito prima del transito forzando verso il basso il muso dell'aereo (a mano) o durante il transito attivando i freni in modo brusco.



PRE-DECOLLO

RISCALDAMENTO

La maggior parte del riscaldamento deve avvenire durante il rullaggio, il riscaldamento prima del decollo deve essere limitato a quanto strettamente necessario. Poiché il motore ha una cappottatura chiusa per un'efficiente raffreddamento in volo, occorre prendere precauzioni per evitare sovratemperature a terra.

CONTROLLO DEI MAGNETI

Il controllo dei magneti deve essere eseguito a 1700 RPM come segue. Muovere anzitutto l'interruttore di alimentazione nella posizione "R" e controllare il valore dell'RPM. Muovere in seguito l'interruttore indietro su "BOTH" per ripulire le candele dal precedente settaggio. Muovere quindi l'interruttore sulla posizione "L", controllare gli RPM e far ritornare l'interruttore sulla posizione "BOTH". Il calo degli RPM non deve eccedere 150 RPM su ogni magnete o manifestare un differenziale maggiore di 75 RPM tra i due magneti. Se ci sono dubbi inerenti l'operatività dell'impianto di alimentazione elettrica, controlli degli RPM a velocità del motore più alte confermano normalmente una deficienza esistente.

Un' assenza di calo RPM può essere indicazione di una messa a terra difettosa su un lato dell'impianto di iniezione elettrica o può essere causa di sospetto che la messa in fase dei magneti sia regolata in anticipo rispetto ai valori specificati.

CONTROLLO DELL'ALTERNATORE

Prima dei voli in cui è essenziale la verifica dell'appropriata operatività dell'alternatore e del regolatore di tensione (come di notte od in volo strumentale), una verifica positiva può essere effettuata caricando l'impianto elettrico momentaneamente (da 3 a 5 secondi) con le luci di atterraggio opzionali, (se equipaggiate) od operando con i flap alari lungo l'intera corsa (1700 RPM).

L'Amperometro deve rimanere con un'altezza d'ago di zero se l'alternatore ed il regolatore di tensione operano correttamente.

DECOLLO

CONTROLLO DI POTENZA

E' molto importante verificare, a piena apertura di farfalla, il funzionamento del motore prima del decollo, a punto fisso e durante la corsa stessa. Qualsiasi segno di malfunzionamento del motore o di un ritardo dell'accelerazione dello stesso deve costituire una valida ragione per interrompere la corsa di decollo.

Il motore con tutta la manetta aperta deve dare da 2500 a 2600 RPM :

Il controllo di potenza sul terreno ghiaioso potrebbe causare danni all'estremità dell'elica. Quando si devono effettuare dei decolli su terreno ghiaioso o polveroso, è molto importante che il motore (la

manetta) venga avanzata lentamente; questo permetterà all'aeroplano di iniziare la corsa di decollo prima di raggiungere il massimo dei giri e la sabbia ed i sassolini saranno soffiati via anziché aspirati.

Quando appaiono inevitabili ammaccature nelle pale dell'elica, queste devono essere immediatamente corrette come è descritto nel capitolo 5.

Prima di decollare da campi posti al di sopra di un PA di 5000 ft, la miscela andrà regolata per ottenere il massimo degli RPM a manetta tutta aperta.

Dopo che è stata data tutta manetta bisogna stringere la frizione della stessa ruotandola in senso orario per evitare che la stessa torni indietro con le vibrazioni. E' opportuno, in ogni caso, che durante la corsa di decollo la mano del pilota sia comunque sulla manetta, sia per assicurare che la stessa non torni indietro, sia per essere pronti ad interrompere la corsa stessa nel caso si verifichi qualche malfunzionamento.

Durante la fase finale dell'avvicinamento, bisogna regolare la frizione manetta in modo tale da permettere le necessarie correzioni di potenza per la traiettoria.

POSIZIONAMENTO DEI FLAP

Il decollo, normale o sull'ostacolo, si effettua con i flap a 0°. L'uso di 10° di flap accorcia la corsa di decollo di circa il 10% ma questo vantaggio si perde poi nel superamento dell'ostacolo a 50 ft.

L'uso di 10° di flap è riservato per corse di decollo da campo corto o soffice ma senza ostacoli davanti.

Se vengono usati 10° di flap per la corsa di decollo, è opportuno lasciarli inseriti fino al superamento di un eventuale ostacolo. L'eccezione a questa regola sarebbe per decolli ad alta quota o in condizioni di alta temperatura (elevata altitudine di densità) dove la salita con i 10° di flap sarebbe ulteriormente marginale.

L'uso di più di 10° di flap non è mai raccomandabile per il decollo.

TABELLE DI PRESTAZIONE

Consultare la tabella relativa alle distanze di decollo nella "SEZIONE 5 – PRESTAZIONI" del manuale per ricavare la varie distanze alle diverse condizioni di altitudine, temperatura e vento.

DECOLLO CON VENTO LATERALE

I decolli con forte vento laterale vanno eseguiti con la massima apertura di flap necessaria per la lunghezza del campo, per minimizzare l'angolo di deriva dopo il decollo. L'aeroplano va accelerato ad una velocità leggermente più alta del normale e la successiva rotazione va effettuata con una manovra decisa per prevenire eventuali imbardate durante l'involo. Quando l'aeroplano è sicuramente in volo, assumere una prua verso il vento per correggere l'angolo di deriva.

SALITA

I dati dettagliati sono espressi nel capitolo VI dell'OWNER'S MANUAL MAXIMUM RATE-OF-CLIMB DATA.

VELOCITA'DI SALITA

La salita normale va effettuata da 75 a 85 MPH con flap a 0° ed a tutta manetta per un miglior raffreddamento del motore. La miscela deve essere ricca sinché il motore non diventa ruvido a causa della miscela troppo ricca.

La miglior velocità di salita va dalle 76 MPH al livello del mare alle 70 MPH a 10.000 ft.

NOTA

LE SALITE RIPIDE DEVONO ESSERE DI BREVE DURATA PER EVITARE UN ECCESSIVO RISCALDAMENTO.

CROCIERA

La crociera normale è effettuata fra il 65% ed il 75% della potenza. Usando il CESSNA POWER COMPUTER o OPERATIONAL DATA (TABELLA DI PRESTAZIONE) si può definire la potenza richiesta alle varie altitudini ed in base alle condizioni esterne della temperatura.

La crociera può essere effettuata più efficacemente ad una maggiore altitudine causa la minore densità dell'aria e una più alta velocità all'aria con la stessa potenza. Tutto questo è illustrato nella tavola indicata precedentemente. Per raggiungere i consumi indicati nelle tabelle alla varie altitudini, usare la seguente procedura per regolare la miscela:

USO DEL CORRETTORE DI MISCELA

Tirare lentamente il correttore indietro sino a notare una diminuzione di circa 100 RPM , riportare quindi in avanti il correttore sino a ripristinare il max numero di RPM ed arricchire ulteriormente portando ancora avanti il correttore di due dentini.

USO DELL'ARIA CALDA AL CARBURATORE

Il ghiaccio al carburatore è evidenziato da un ingiustificato calo di giri del motore, può essere eliminato inserendo l'aria calda al carburatore. Dopo aver ristabilito i giri originali, togliere il riscaldamento al carburatore e successivamente reinserire frequentemente l'aria calda al carburatore per controllare se sussistono le condizioni di formazione di ghiaccio. Il controllo va eseguito in tre tempi nel seguente modo:

- verificare RPM iniziali
- inserire aria calda e verificare calo od eventuale aumento di RPM
- togliere l'aria calda e verificare gli RPM finali.

A) Se gli RPM finali sono maggiori di quelli iniziali è stato tolto ghiaccio al carburatore.

B) Se gli RPM finali sono uguali agli RPM iniziali non vi è formazione di ghiaccio al carburatore

L'uso del dispositivo di riscaldamento al carburatore è raccomandato durante i voli con pioggia battente per eliminare la possibilità di blocco del motore dovuto ad eccessiva ingestione di acqua.

PRESTAZIONI DI CROCIERA AL 75% DI POTENZA

ALTITUDINE	RPM	VELOCITA' EFFETTIVA RIFERITA ALL'ARIA
LIVELLO DEL MARE	2.550	100 kt - 117 MPH
5.000 ft	2.700	108 kt - 125 MPH
7.000 ft	TUTTA MANETTA	110 kt - 128MPH

STALLI

Le caratteristiche di stallo sono convenzionali per le condizioni di flap alzati ed abbassati.

Un leggero scuotimento ai piani di coda può precedere lo stallo con i flap abbassati.

Le velocità di stallo sono illustrate nel capitolo VI alle condizioni di peso massimo. Esse sono presentate come velocità calibrate rispetto all'aria perché le velocità indicate non sono attendibili in prossimità dello stallo.

L'avvisatore acustico di stallo emette un segnale costante da 5 MPH a 10 MPH prima che l'effettivo stallo sia raggiunto e rimane inserito sino a che non si cambiano le condizioni di volo.

VITI

Per la rimessa dalla vite usare la seguente procedura:

- 1) Motore al minimo.
- 2) Dare pedaliera a fondo corsa dalle parte opposta al senso di rotazione.
- 3) Dopo un quarto di giro portare il volantino in avanti, curando di mantenere gli alettoni in posizione neutra, con movimento deciso.
- 4) Appena la rotazione si ferma centralizzare i comandi e richiamare dolcemente il velivolo in linea di volo.

L'applicazione dell'alettone nel senso della vite accrescerà la velocità di rotazione e ritarderà la rimessa. Gli alettoni devono essere mantenuti in posizione neutra durante tutta la manovra della vite e di rimessa.

ATTERRAGGIO

Gli atterraggi normali possono essere fatti con motore o senza alla velocità di 70 - 80 MPH con i flap a 0 ° e 60 - 70 MPH con flap abbassati. Il vento al suolo e la turbolenza sono usualmente i più importanti fattori che determinano le più appropriate velocità di avvicinamento. Il normale atterraggio con il motore al minimo deve essere effettuato sulle ruote principali. Il ruotino anteriore deve essere abbassato successivamente e dolcemente non appena la velocità è diminuita.

ATTERRAGGIO SU CAMPI CORTI

Per una massima prestazione nell'atterraggio su campi corti in condizioni di assenza di vento, effettuare un avvicinamento a 60 MPH con 40° di flap usando abbastanza potenza per controllare il sentiero di avvicinamento. Dopo aver superato gli ostacoli, ridurre progressivamente la potenza e mantenere 60 MPH abbassando quando basta il muso del velivolo. L'atterraggio deve essere effettuato con il motore al minimo sulle ruote principali. Immediatamente dopo aver toccato, abbassare il muso e mettere in funzione i freni come richiesto. Per un massimo effetto frenante, retrainare i flap, mantenere il volantino alla pancia ed esercitare al massimo la pressione su i pedali facendo però attenzione a non bloccare le ruote. In condizioni di aria turbolenta vanno assunte velocità di avvicinamento più alte proporzionalmente alla intensità delle raffiche.

ATTERRAGGI CON VENTO AL TRA VERSO

Quando si atterra con forte vento al traverso, usare il minimo settaggio di flap richiesto per la lunghezza della pista. Usare la tecnica dell'ala bassa o quella dell'inserimento della deriva o una tecnica combinata per la correzione del vento, atterrare in ogni caso con assetto poco cabrato e con l'asse longitudinale allineato sulla pista.

RIATTACCATA

Durante la salita da una riattaccata, i flap devono essere retratti immediatamente a 20° non appena data tutta la potenza. Raggiunta velocità e altezza di sicurezza, i flap devono essere lentamente retratti fino alla completa retrazione. In situazioni critiche, quando è richiesta la massima attenzione nel controllo del velivolo, la retrazione fino a 20° di flap può essere effettuata, senza distogliere l'attenzione per andare a verificare l'indicatore dei flap, operando sull'interruttore in retrazione per circa 2 secondi.

LA RIATTACCATA E' DA CONSIDERARSI UNA MANOVRA NORMALE ED E' OPPORTUNO EFFETTUARLA OGNI QUAL VOLTA SUSSISTANO DEI DUBBI SULLA RIUSCITA DELL'ATTERRAGGIO.

IMPIEGO DEL VELIVOLO DURANTE L'INVERNO

Prima della messa in moto in mattinate fredde è opportuno far girare l'elica per un paio di giri in maniera da diminuire lo sforzo della batteria durante il successivo avviamento.

NOTA

Quando si fa girare l'elica a mano fare attenzione perché in caso di una massa difettosa ad un magnete il motore potrebbe avviarsi. Con freddo intenso l'uso di un pre-riscaldatore esterno è raccomandabile quando ciò è possibile per ridurre lo sforzo iniziale del motorino di avviamento e un eccessivo sovraccarico dell'impianto elettrico. In condizioni di freddo intenso, la procedura per la messa in moto è la seguente:

A) CON PRE-RISCALDATORE

- 1) ALT e BATT OFF. Manetta tutta indietro (minimo) dare da 4 a 10 cicchetti nel momento in cui viene fatta girare l'elica manualmente. I cicchetti devono essere dati decisamente per permettere una migliore polverizzazione del carburante. Effettuata questa procedura premere il cicchetto a fondo corsa e bloccarlo per evitare un ritorno di fiamma.
1. Gridare "Via dall'elica!"
2. Interruttore generale ON
3. Manetta aperta 1 cm
4. Miscela ricca
5. Interruttore di accensione su STARTER
6. Rilasciare l'interruttore su BOTH quando il motore si avvia
7. Pressione olio entro 30 secondi

B) SENZA PRE-RISCALDATORE

1. Cicchettare da 8 a 10 volte mentre l'elica è girata a mano, con la manetta al minimo.
2. Gridare "Via dall'elica!"
3. Miscela ricca
4. Interruttore generale ON
5. Interruttore di accensione su STARTER
6. Spingere rapidamente la manetta tutta avanti per due volte e riportarla poi ad 1 cm
7. Rilasciare l'interruttore su BOTH non appena il motore si avvia
8. Continuare a cicchettare il motore fino a che questo gira regolarmente o, in alternativa, pompare con la manetta un po' oltre la posizione di 1 cm
9. Controllare la pressione olio entro 30 secondi

10. Inserire l'aria calda al carburatore al massimo subito dopo l'avviamento e lasciarla in questa posizione fino a quando il motore gira regolarmente
11. Bloccare il cicchetto

NOTA

Se il motore non dovesse avviarsi dopo i primi tentativi o dovesse diminuire di giri subito dopo l'avviamento, è probabile che le candele siano eccessivamente ghiacciate. A questo punto è necessario il pre-riscaldamento prima di ritentare l'avviamento

ATTENZIONE ! PERICOLO !

La manovra di pompaggio della manetta può causare un accumulo di carburante nella fessura della presa d'aria e ciò rappresenta pericolo d'incendio nell'eventualità di un ritorno di fiamma. Se ciò dovesse accadere, mantenere il motore in funzione per risucchiare le fiamme nel motore. E' necessaria durante questo tipo d'avviamento, la presenza di una persona pronta ad intervenire, in caso di necessità, con un estintore.

Durante l'attività con freddo molto intenso, non si avrà nessuna indicazione di temperatura olio se non a decollo avvenuto.

Per decollare in sicurezza dopo un riscaldamento da 2 a 5 minuti a 1.000 RPM accelerare il motore più volte a regimi più alti; se il motore accelera regolarmente e la pressione dell'olio rimane nei limiti e stabile, l'aeroplano è pronto per il decollo.

Con temperature inferiori a 0°, evitare l'uso parziale di aria calda al carburatore (procedura sconsigliata comunque) perché un parziale riscaldamento può aumentare la temperatura dell'aria nel carburatore a valori critici sussistendo le condizioni di umidità, per la possibilità di formazione di ghiaccio.

RIDUZIONE DEI RUMORI

Va posto un particolare riguardo nel migliorare il nostro ambiente, tutti i piloti devono cercare di minimizzare l'effetto del rumore che l'uso dell'aeroplano comporta.

Noi, come piloti possiamo determinare un miglioramento dell'ambiente con l'applicazione delle seguenti raccomandazioni e procedure:

1) I piloti, volando in VFR sopra gruppi di persone, aree e parchi di ricreazione o altre aree particolarmente sensibili ai rumori, devono porre particolare attenzione ad effettuare il volo, quando questo è possibile, almeno 2.000 ft al disopra del terreno, questo anche se fosse possibile condurre il volo ad un livello inferiore.

2) Durante la partenza o l'arrivo in un aeroporto, la salita dopo il decollo e la discesa per l'atterraggio, devono essere effettuate in maniera tale da eliminare per quanto possibile il volo prolungato a bassa quota vicino ad aree sensibili ai rumori.

NOTA

Le sopra raccomandate procedure non vanno applicate quando esse si trovano in conflitto con le istruzioni impartite dal CTA o quando, a giudizio del pilota un'altitudine inferiore a 2.000 ft è necessaria per un'adeguata separazione da altri aeromobili e/o comunque quando per motivi di sicurezza è opportuno volare ad una quota inferiore.

SEZIONE 5 - PRESTAZIONI

Le tabelle mostrate nelle pagine seguenti sono tratte da prove reali fatte con una fotocamera in condizioni di guida ottimali. Saranno utili nella preparazione dei voli; Tuttavia, sarà opportuno prevedere un margine di sicurezza per quanto riguarda la riserva di carburante poiché le cifre fornite non tengono conto del vento, degli errori di navigazione, della tecnica di volo, del punto fisso, scalata ecc. ... Tutti questi elementi devono essere considerati al momento di stimare la riserva prevista dalle norme.

Questa tabelle sono riferite a condizioni caratterizzate da bassa velocità e quota compresa tra 2500 e 12500 piedi. Le cifre fornite non tengono conto del vento. Tutte le informazioni sono riferite all'atmosfera standard.

SPECIFICHE TECNICHE E PRESTAZIONI

CARICHI

Peso massimo al decollo (e atterraggio)	726 Kg
Peso a vuoto	493 Kg
Peso massimo bagagliaio	54 Kg

VELOCITA'

massima al livello del mare	120 MPH	104 kts	193 km/h
CROCIERA (75% di potenza) 7000ft	115 MPH	100 kts	185 km/h

AUTONOMIA

Crociera: 75% di potenza a 7.000 piedi	756 km	409 NM	4.1 h
22,5 galloni (85 l) senza riserva	185 km/h	100 kts	115 MPH
In condizioni ottimale - quota 10.000 piedi	893 km	483 NM	6.1h
22,5 galloni (85 l) senza riserva	146 km/h	79 nodi	91 MPH

DECOLLO

Corsa di decollo		224 mt
Distanza di decollo (superamento ostacolo a 15m)		422 mt
Variometro salita al livello del mare	3,4 m/s	670 piedi/min

Quota massima 3855 m 12650 piedi

ATTERRAGGIO

Corsa di atterraggio 136 mt
 Distanza di atterraggio (superamento ostacolo a 15m) 328 mt

Massa a vuoto (approssimata)

Con serbatoi "standard" 484 kg
 Con serbatoi a "Lungo raggio" 486 kg

Bagagliaio 54 kg

CARICO ALARE 49.8 kg/mq
 Carico per unità di potenza 9,73 kg / kW

CAPACITA' SERBATOI

Capacità carburante (standard) 98 lt
 Carburante non utilizzabile 13 lt
 Carburante utilizzabile 85 lt

Capacità lubrificante 6 qts

Capacità carburante (lungo raggio) 144 lt

Elica passo fisso – diametro 1,752 mt

Motore Continental / Rolls Royce O-200 A 100 HP

PRESTAZIONI IN CROCIERA

Altitudine m piedi	RPM	% HP potenza	Velocità		Consumo orario		DURATA ORE		Distanza percorribile			
			km/h	kts	LITRI	Gallons	Stan- dard	« Long Range »	km	NM	km	NM
									Standard		« Long Raggio »	
									85 l	132,5 l	85 l	132,5 l
762 2500	2750	92	192	103	26,5	7,0	3,2	5,0	612	330	960	518
	2700	87	189	102	25	6,6	3,4	5,3	645	348	1000	540
	2600	77	180	97	22	5,8	3,9	6,1	700	378	1102	595
	2500	68	171	92	19,3	5,1	4,4	6,9	750	405	1178	635
	2400	60	163	88	17,4	4,6	4,9	7,7	797	430	1258	679
	2300	53	151	82	15,5	4,1	5,5	8,6	830	448	1304	704
	2200	46	140	76	13,6	3,6	6,2	9,7	870	469	1360	734
	2100	40	124	67	12,1	3,2	7,0	10,9	870	469	1352	730
1524 5000	2750	85	192	103	24,2	6,4	3,5	5,5	670	362	1054	569
	2700	80	187	101	22,7	6,0	3,8	5,8	710	383	1088	587
	2600	71	178	96	20	5,3	4,2	6,6	750	405	1183	639
	2500	63	169	91	18,2	4,8	4,7	7,4	798	431	1247	673
	2400	56	160	86	16,3	4,3	5,3	8,2	845	456	1305	705
	2300	49	146	79	14,4	3,8	5,9	9,2	862	465	1344	726
	2200	43	132	71	12,9	3,4	6,6	10,3	870	469	1360	734
	2100	37	111	60	11,4	3,0	7,5	11,7	830	448	1305	705
2296 7500	2700	74	185	100	20,8	5,5	4,1	6,3	758	409	1167	630
	2600	66	176	95	18,5	4,9	4,6	7,1	805	434	1250	675
	2500	58	165	89	16,7	4,4	5,1	7,9	845	456	1312	708
	2400	52	154	83	15,1	4,0	5,7	8,8	878	474	1360	734
	2300	45	140	76	13,6	3,6	6,3	9,8	885	478	1375	742
	2200	40	121	65	12,1	3,2	7,1	11,1	855	462	1336	721
3048 10000	2700	68	184	99	19,3	5,1	4,4	6,8	805	434	1250	675
	2600	61	172	93	17,4	4,6	4,9	7,6	845	456	1312	708
	2500	54	161	87	15,5	4,1	5,4	8,5	870	469	1368	739
	2400	48	146	79	14	3,7	6,1	9,4	894	483	1376	743
	2300	42	128	69	12,5	3,3	6,8	10,6	880	475	1368	739
3800 12500	2650	60	174	94	17	4,5	5,0	7,8	870	469	1352	730
	2600	56	167	90	16,3	4,3	5,3	8,2	885	478	1376	743
	2500	50	154	83	14,8	3,9	5,8	9,1	885	478	1392	752
	2400	44	135	73	13,2	3,5	6,5	10,1	870	469	1368	739

nota

- 1) La massima crociera è normalmente limitata al 75% della potenza.
- 2) Nella tabella sopra. Il consumo durante il decollo e le riserve non sono presi in considerazione.
- 3) Queste prestazioni sono calcolate per la versione con carenature delle ruote.

TAVOLA DI CORREZIONE DELLE VELOCITA'

FLAPS ALZATI											
VI	KM/H	80	97	113	129	145	161	177	193	209	225
	KTS	43	52	61	69	78	87	96	104	114	122
	MPH	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
VC	KM/H	79	93	108	124	140	156	172	188	206	222
	KTS	43	50	58	67	76	84	93	101	111	120
	MPH	49	58	67	77	87	97	107	117	128	138

FLAPS ABBASSATI											
VI	KM/H		80	97	113	129	145	161			
	KTS		43	52	61	69	78	87			
	MPH		50	60	70	80	90	100			
VC	KM/H		77	97	114	132	150	166			
	KTS		42	52	62	71	81	90			
	MPH		48	60	71	82	93	103			

VELOCITA' DI STALLO										VC } km/h - kts VI } MPH	
CONDIZIONI DI CARICO MASSIMO 726 kg		ANGOLO DI BANCO									
		 0°		 20°		 40°		 60°			
		VC	VI	VC	VI	VC	VI	VC	VI		
		 FLAPS 0°		89 km/h 48 kts 55 MPH	92 km/h 50 kts 57 MPH	92 km/h 50 kts 57 MPH	95 km/h 51 kts 59 MPH	101 km/h 55 kts 63 MPH	106 km/h 57 kts 66 MPH	126 km/h 68 kts 78 MPH	130 km/h 70 kts 81 MPH
 FLAPS 20°		79 km/h 43 kts 49 MPH	82 km/h 44 kts 51 MPH	82 km/h 44 kts 51 MPH	85 km/h 46 kts 53 MPH	90 km/h 49 kts 56 MPH	92 km/h 50 kts 57 MPH	113 km/h 61 kts 70 MPH	114 km/h 67 kts 71 MPH		
 FLAPS 40°		77 km/h 42 kts 48 MPH	80 km/h 43,5 kts 50 MPH	79 km/h 43 kts 49 MPH	82 km/h 44 kts 51 MPH	87 km/h 47 kts 54 MPH	89 km/h 48 kts 55 MPH	108 km/h 58 kts 67 MPH	108 km/h 58 kts 67 MPH		

MANUALE DI VOLO

FA 150 L D-EFJE

DISTANZA DI DECOLLO

FLAPS ALZATI - PISTA IN ASFALTO

carico max kg	VI 15 m	Vento di prua km/h kts	Al livello del mare + 15° C		762 m 2500 piedi + 10° C		1524 m 5000 piedi + 5° C		2286 m 7500 piedi 0° C	
			ATERRAGGIO corsa	distanza 15m	ATERRAGGIO corsa	distanza 15m	ATERRAGGIO corsa	distanza 15m	ATERRAGGIO corsa	distanza 15m
726	113 km/h	0	224 m	422 m	277 m	506 m	340 m	605 m	414 m	744 m
	61 kts	18,5 10	152 m	315 m	192 m	381 m	238 m	460 m	296 m	572 m
	70 MPH	37 20	93 m	222 m	120 m	271 m	154 m	332 m	195 m	419 m

Nota : Aumentare queste quote del 10% ogni 15 ° ai di sopra della temperatura standard

CORSA DI ATTERRAGGIO

FLAPS ABBASSATI - PISTA IN ASFALTO - MOTORE AL MINIMO - ASSENZA VENTO

CARICO max	Velocità d'avvicinamento VI	Al livello del mare + 15° C		A 762 m A 2500 piedi + 10° C		A 1524 m A 5000 piedi + 5° C		A 2286 m A 7500 piedi 0° C	
		Roule- ment	Passage 15 m	Roule- ment	Passage 15 m	Roule- ment	Passage 15 m	Roule- ment	Passage 15 m
726	97 km/h								
	52 kts	136 m	328 m	143 m	346 m	151 m	364 m	158 m	383 m
	60 MPH								

Nota : Ridurre le distanze del 10% per ogni 7,5 km/h - 4 kts - 6-4 MPH di vento contrario - Aumentarli del 10% per ogni 15 ° C al di sopra della temperatura standard-

RATEO MASSIMO DI SALITA

FLAPS SU - PIENA POTENZA

Carico max kg	ai livello del mare + 15° C			1524 m 5000 piedi + 5° C			3048 m 10000 piedi — 5° C		
	VI	rateo di salita	consumo	VI	rateo di salita	consumo	VI	rateo di salita	consumo
726	122 km/h	3,4 m/s	2,30	117 km/h	2,2 m/s	6	113 km/h	1,12 m/s	11,4
	66 kts	670 ft/mn	litres	63 kts	440 ft/mn	litres	61 kts	220 ft/mn	litres
	76 MPH			73 MPH			70 MPH		

Note : flaps up - Piena potenza - Miscela povera sopra i 1524 m - 5000 piedi. il consumo comprende decollo e riscaldamento

PLANATA

- Velocità 70 MPH
- POTENZA minima
- flaps UP
- assenza vento

