



REIMS AVIATION

AERODROME DE REIMS-PRUNAY - FRANCE

MANUEL DE VOL

F 150 G

MANUEL DE VOL
DE L'AVION

CESSNA F 150 G

Constructeur : REIMS AVIATION
11, rue Gosset REIMS Marne FRANCE

Certificat de type n° 38 du

Numéro de série :

Immatriculation :

0103

F-BOGH

APPROUVE PAR LE SECRETARIAT GENERAL

A L'AVIATION CIVILE

Sections 2 - 3 - 4

16 septembre 1966

Pages 2.1 à 2.8
3.1 à 3.6
4.1 à 4.13
5.2 et 5.3



Visa du S.G.A.C.

Labred

Cet avion doit être utilisé en respectant les "limites d'emploi" spécifiées dans le présent manuel de vol.

CE DOCUMENT DOIT SE TROUVER EN PERMANENCE DANS L'AVION.

Edition Août 1966.

TABLE DES MATIERES

	Pages
Page de garde	0,1
Table des matières	0,2 et 0,3
<u>Section I - Généralités.</u>	
- Documents de bord	1,1
- Plan 3 vues.	1,2
- Caractéristiques dimensionnelles	1,3 à 1,5
- Tableau de bord	1,6 à 1,7
- Circuit essence	1,8 et 1,9
- Installation électrique	1,10 et 1,11
- Feu anti collision	1,12
- Chauffage cabine et aération	1,12
- Frein de parking	1,12
<u>Section II - Limites d'emploi.</u>	
- Généralités	2,1 et 2,2
- Manoeuvres autorisées	2,3
- Vitesses limites	2,4
- Limitations moteur	2,4 et 2,5
- Limitations de masse et centrage	2,6 à 2,8
<u>Section III - Procédures d'urgence.</u>	
- PANNES DE MOTEUR	3,1
- Pendant le décollage	3,1
- Après le décollage	3,1
- Pendant le vol	3,1 et 3,2
- REMISE EN MARCHÉ PENDANT LE VOL	3,2
- VOL MOTEUR ARRÊTÉ	3,2
- INCENDIE	3,3
- Incendie au sol	3,3
- Incendie moteur en vol	3,3
- Incendie cabine	3,3

	Pages
- Incendie voileure	3,4
- Incendie réseau électrique	3,4
- Elimination des fumées et des gaz	3,4
- ATERRISSAGES	3,5
- En campagne sur sol accidenté	3,5
- Avec un pneu éclaté ou à plat	3,5
- Sans commande de profondeur	3,5
- RESEAU ELECTRIQUE	3,6
- Panne complète réseau électrique	3,6
- VRILLE INVOLONTAIRE	3,6

Section IV - Procédures normales.

- Vérifications avant vol	4,1 à 4,3
- Vérifications pendant le vol	4,3 à 4,5
- Démarrage moteur et vérifications	4,6
- Roulage au sol	4,7 et 4,8
- Evolutions et utilisations	4,9 à 4,12

Section V - Performances.

- Caractéristiques et performances	5,2 et 5,3
- Performances en croisière	5,4 et 5,5
- Correction des vitesses	5,6
- Vitesses de décrochage	5,7
- Décollage	5,8
- Distance de roulement	
- Passage des 15m	
- Atterrissage	5,9
- Distance de roulement	
- Passage des 15m	
- Plané maximum	5,10

Section VI - Appendices.

- Entretien journalier	6,1
- Périodicité des vérifications	6,2 et 6,3
- Entretien usuel	6,4 à 6,6

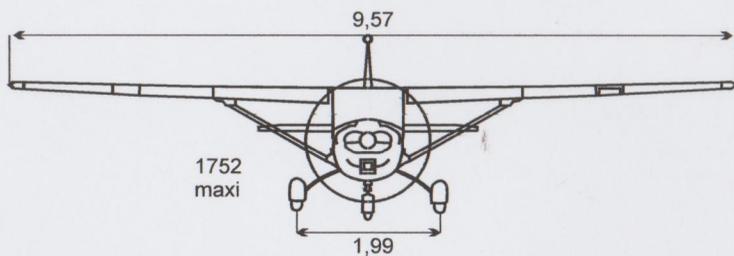
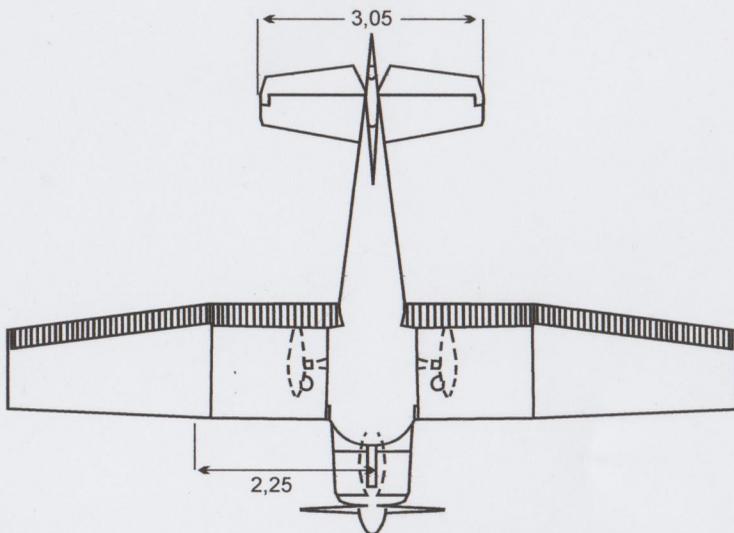
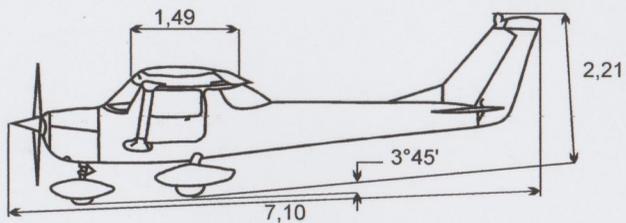
Ce manuel manuel renferme les consignes d'utilisation, la liste des vérifications et visites périodiques ainsi que les performances des CESSNA F150G «Standard» «Ecole» et «Liaison».

Les équipements notés optionnels n'intéressent que la version standard. Ils sont en général classés standard sur les modèles «Liaison» et «école».

DOCUMENTS DE BORD

La liste suivante fait état des documents liés à l'appareil et prévus par les règlements. Ils doivent pouvoir être présentés à tous moments aux autorités compétentes.

1. Certificat de navigabilité.
2. Certificat d'immatriculation.
- 3 Certificat d'exploitation d'installation radio électrique
4. Registre de contrôle
5. Carnet de route
6. Manuel de vol



DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES:

Encombrement général:

Envergure maxi	:	9.97 m	
Longueur totale	:	Std : 6.88 m	Opt : 7.10 m
Hauteur totale	:	2.21 m avec clignotant anti collision.	

Voilure :

Type de profil	:	NACA 2412
Surface	:	14,61 m ²
Dièdre à 25% de la corde	:	1°
Incidence à l'emplanture	:	+ 1°
Incidence au saumon	:	0°

Ailerons* :

Surface : 1.66 m²

Angle de débattement : $\left\{ \begin{array}{l} \text{Vers le haut : } 21^\circ \\ \text{Vers le bas : } 15^\circ \end{array} \right.$ tolérance $\begin{array}{l} + 1 \\ - 1 \end{array}$

* CIRCUITS DE COMMANDES PAR CABLES.

Volets Hypersustentateurs :

Commandes électriques et cables.

Surface : 1.72m²

Débattements : 40° ± 2°

Empennage horizontal * :

Surface Fixe : 1,58 m².

Incidence : - 3°

Surfaces gouvernes de profondeur : 1,06 m².

Débattement : $\left\{ \begin{array}{l} \text{Vers le haut : } 21^\circ \\ \text{Vers le bas : } 15^\circ \end{array} \right.$ tolérance ± 1°

Tab de profondeur :

Surface : 0,14 m².

Débattement : $\left\{ \begin{array}{l} \text{Vers le haut : } 10^\circ \\ \text{Vers le bas : } 20^\circ \end{array} \right.$ tolérance 1°

Empennage Vertical * :

Surface Fixe : 0,73 m².

Surface gouverne : 0,55 m²

Débattement : $\left\{ \begin{array}{l} \text{Vers la gauche : } 23^\circ \\ \text{Vers la droite : } 23^\circ \end{array} \right.$ tolérance $\begin{array}{l} + 0^\circ \\ - 2^\circ \end{array}$

* CIRCUITS DE COMMANDES PAR CABLES.

Atterrisseurs :

Type Tricycle

AV : Oléopneumatique

Amortisseurs :

AR : A lames

Voie du train principal : 1,99 m.

Distance entre roues principales et roue avant : 1,47 m.

Pneus AV : 500 x 5 Gonglage : 2,10 kg/cm² 30 PSI

 " AR : 600 x 6 1,40 kg/cm² 21 PSI

En Option AV : 600 x 6 1,10 kg/cm² 21 PSI

Groupe motopropulseur :

Moteur : Continental ROLLS ROYCE 0-200 A de 100 HP (74,6 KW)

Carburant : Essence Aviation indice 80/87 octanes mini.

Huile : SAE 10W30 ou SAE 20
 SAE 40

Réchauffage carburateur à commande manuelle.

Hélice :

MAC CAULEY 1 A 100/MCM 6950

Pas fixe.

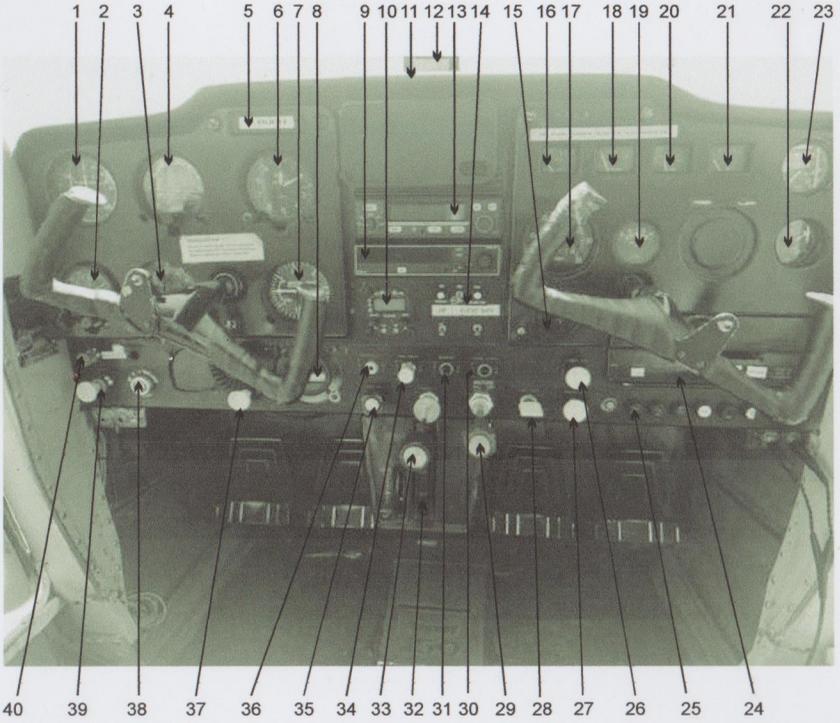
Diamètre : 1,752 m.

Cabine :

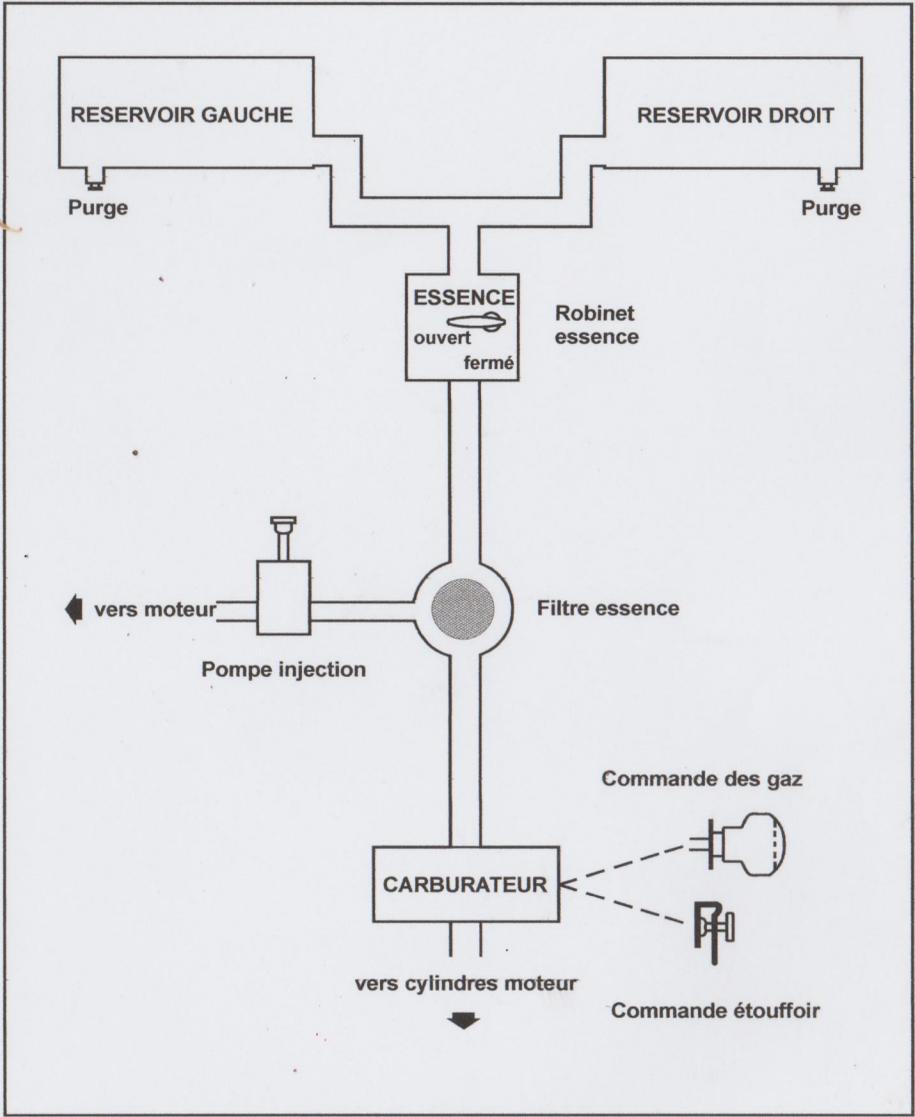
Biplace + siège pour enfant partie AR. (Option)

2 portes d'accès.

Coffre à bagages.



- 1 - Anémomètre.
- 2 - Montre
- 3 - Conservateur de cap
- 4 - horizon artificiel
- 5 - Immatriculation de l'appareil.
- 6 - Altimètre.
- 7 - Variomètre.
- 8 - Bille.
- 9 - Transpondeur.
- 10 - Radio.
- 11 - Courbe déviation compas.
- 12 - Compas.
- 13 - Indicateur de relèvement V.O.R.
- 14 - Intercom.
- 15 - Allume cigare.
- 16 - Jaugeur essence gauche.
- 17 - Tachimètre.
- 18 - Indicateur de pression d'huile.
- 19 - Ampèremètre.
- 20 - Indicateur de température d'huile.
- 21 - Jaugeur essence droit.
- 22 - Horamètre.
- 23 - Manomètre de dépression.
- 24 - Boîte à gants.
- 25 - Fusibles coupe circuit.
- 26 - Boutons de commande air chaud et froid.
- 27 - Boutons de commande air chaud et froid.
- 28 - Commande des volets.
- 29 - Commande du mélange.
- 30 - Interrupteur des phares.
- 31 - Interrupteur anti-collision.
- 32 - Volant de commande du tab de profondeur.
- 33 - Commande des gaz.
- 34 - Interrupteur des feux de navigation.
- 35 - Commande du réchauffage carburateur.
- 36 - interrupteur du réchauffage pitot.
- 37 - Frein de parking
- 38 - Commande du démarreur.
- 39 - Commande d'injection.
- 40 - Interrupteur général (batterie + alternateur).



SCHEMA CIRCUIT ESSENCE

DESCRIPTION

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

Le moteur est alimenté par 2 réservoirs, un dans chaque aile.

L'essence est canalisée par gravité jusqu'à un robinet et un filtre avant d'alimenter le carburateur.

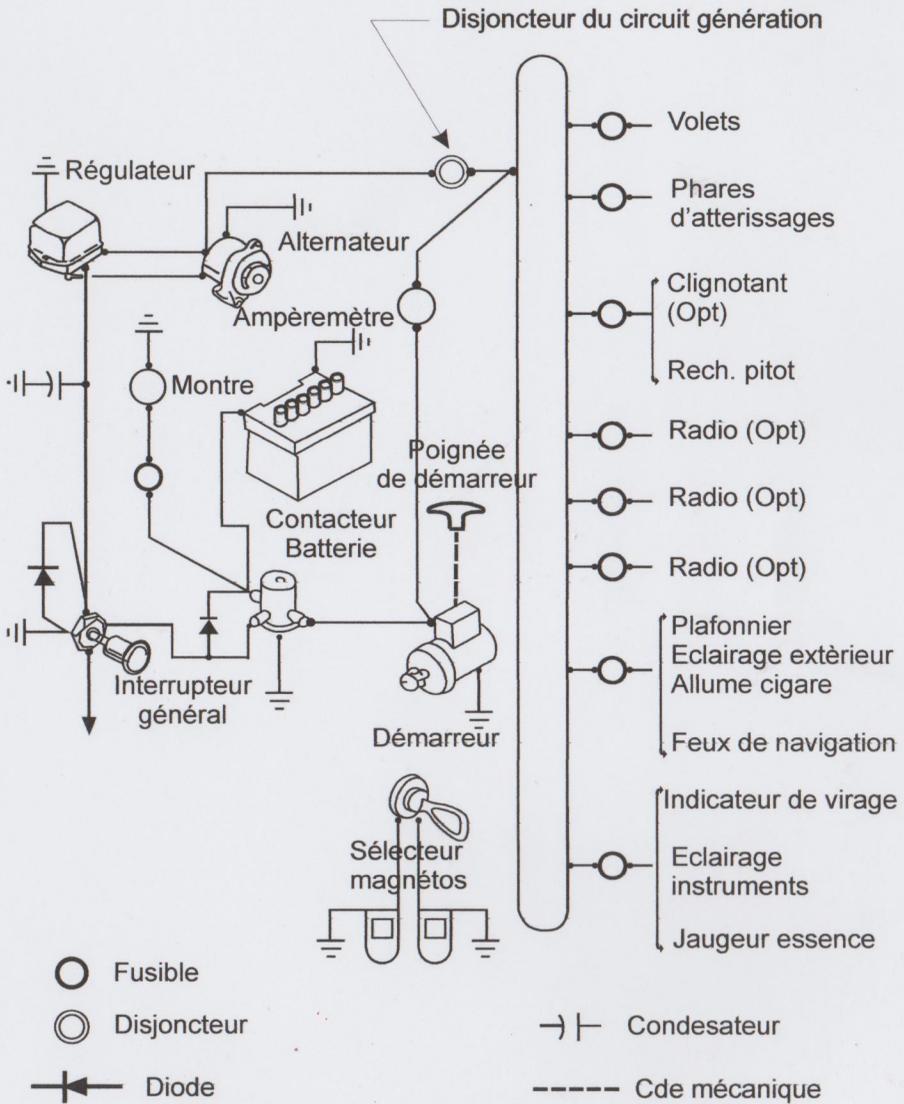
Pour les autres informations voir graissage et procédures d'entretien section 6.

COMMANDE DU DECANTEUR

Voir procédures d'alimentation section 6.

ESSENCE UTILISABLE			
	Essence utilisable toutes conditions de vol	Essence inutilisable	Total
réservoirs d'aile standard 49 l. chacun	85 litres	13 litres	98 litres
2 réservoirs d'aile autonomie accrue 72 l. chacun	132,5 litres	11,5 litres	144 litres

- CIRCUIT ELECTRIQUE -



INSTALLATION ELECTRIQUE

L'énergie électrique est fournie par un alternateur à courant continu de 14 volts entraîné par le moteur.

Une batterie de 12 volts est fixée à l'avant gauche de la cloison pare-feu près de la porte d'accès au moteur.

Le contact général contrôle toutes les servitudes électriques excepté la montre et le système d'allumage.

AMPÈREMÈTRE

L'ampèremètre indique l'intensité de courant fourni soit par l'alternateur à la batterie, soit par cette dernière au réseau électrique.

Lorsque le contact général est sur « ON », moteur en fonctionnement, l'ampèremètre indique la charge fournie par la batterie.

FUSIBLES ET COUPE CIRCUIT

Les fusibles sur le tableau de bord protègent l'ensemble du circuit de l'appareil. (Le fusible de la montre est fixé à côté de la batterie)

Les circuits contrôlés par chaque fusibles sont indiqués au-dessus de ceux-ci.

Les fusibles peuvent être enlevés en exerçant une pression et en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à libération.

Des fusibles de rechanges sont fixés à l'intérieur du couvercle de la boîte à gant.

Un disjoncteur placé sur le tableau de bord protège le circuit de l'alternateur. L'allume cigare est protégé par un coupe circuit fixé au dos de celui-ci, derrière la planche de bord.

PHARES D'ATERRISSAGE (Opt)

Une tirette à 3 positions du type « push pull » commande le phare d'atterrissage situé sur le bord d'attaque du plan gauche.

Pour allumer une lampe lors du roulement, tirer jusqu'à la 1ere butée.
Pour allumer 2 lampes pour l'atterrissage, tirer jusqu'à la 2eme butée.

CLIGNOTANT ANTI COLLISION

Le clignotant anti collision ne doit pas être utilisé en vol dans les nuages et par temps pluvieux.

Les rayons mobiles réfléchis par les gouttes d'eau sur les particules atmosphériques, de nuit en particulier, peuvent donner des vertiges et des déséquilibres sensoriels.

CHAUFFAGE CABINE ET AÉRATION

La température ambiante cabine peut être réglée par l'utilisation des deux tirettes marquées « CABIN HEAT » et « CABIN AIR ».
L'air chaud et l'air frais sont mélangés dans une gaine avant d'être diffusés dans la cabine.

Deux aérateurs additionnels sont situés dans la partie supérieure gauche et droite du pare brise.

FREIN DE PARKING

Tirer sur la poignée vers soi, appuyer sur les pédales, relâcher et laisser la poignée dans sa position.

Pour libérer les freins, appuyer sur les pédales et relâcher en vérifiant que la poignée revient sur sa butée.

2

COLLEGE OF BUSINESS

LIMITES D'EMPLOI

Pages de certification :

1 - Le CESSNA F 150 G a été certifié au règlement ???52 avec amendements à la date du 1.11.1965, ??? Utilitaire dans les limites indiquées ci-après.

2 - Vitesses limites * :

	MPH	Kts
- Vne (vitesse à ne jamais dépasser)	162	141
- Vno (vitesse maximale de croisière)	120	104
- Vc (vitesse de calcul en croisière)	120	104
- Va (vitesse de manoeuvre)	109	95
- Vfe (vitesse limite volets sortis)	100	87

3 - Vitesses de décrochage * :

- Volets escamotés - vol horizontal	55	48
- Volets escamotés - virage 40°	63	55

4 - Repères sur l'anémomètre* :

- Trait radial rouge	162 MPH
- Arc jaune de	120 à 162 MPH
à utiliser avec prudence air calme	
- Arc vert de	56 à 120 MPH
zone d'utilisation normale	
- Arc blanc de	49 à 100 MPH
zone d'utilisation des volets	
- Avertisseur de décrochage.	
Réglage : 5 à 10 MPH avant décrochage	

* Vitesses corrigées certifiées

5 - Facteurs de charge limite de calcul à la masse maximale
(hypersustentateurs escamotés)

$$n = + 4,4$$

$$n = - 1,76$$

6 - Masse maximale :

autorisée au décollage et atterrissage : 726 Kgs

7 - Centrage :

- Mise à niveau : partie supérieure du fuselage à l'arrière de la cabine.
- Référence de centrage : Face avant de la cloison pare feu
- Limites de centrage en charge : à 726 Kgs
Centrage AV : 0.835 m
Centrage AR : 0.952 m

Se reporter à la FICHE DE NAVIGABILITE

8 - Chargement limite :

- Nombre d'occupants :
 - place avant : 2
- Equipage minimum : 1
- Masse autorisée dans soute : 55 Kgs
- Banquette enfant optionnelle autorisée si ceinture de sécurité

Le CESSNA F 150 G est certifié pour les vols diurne et peut être autorisé au vol IFR à condition que les équipements optionnels correspondants soient montés sur l'appareil.

L'appareil doit être équipé de plaquettes d'instruction homologuées et de notice d'utilisation.

Plaquette de limitation : (dans la cabine à la vue du pilote.
dans la soute à bagages)

MANOEUVRES CATÉGORIE UTILITAIRE

Cet appareil n'est pas conçu pour le vol acrobatique. Cependant certaines manoeuvres nécessaires à l'obtention de certains brevets peuvent être effectuées en tenant compte des limitations données par le tableau suivant.

Aucune manoeuvre acrobatique n'est permise exceptée celles dont la liste suit :

MANOEUVRES

VITESSE DE DEPART RECOMMANDEE

Chandelles	95 Kts	109 MPH
Lasy - eights	95 Kts	109 MPH
Virages serrés	95 Kts	109 MPH
Vrilles	Décélération lente.	
Décrochages	Décélération lente.	

Durant une vrille prolongée, le moteur est susceptible de s'arrêter.
La sortie de vrille n'en sera aucunement affectée.

La vrille volontaire, volets sortis est interdite.
Les manoeuvres acrobatiques sous facteur de charge négatif ne sont pas recommandées.

Il est bon de savoir que par construction l'appareil est fin et que son accélération en piqué est rapide.
Contrôler sa vitesse est l'élément de base car les manoeuvres à grandes vitesse entraînent des facteurs de charges importants.
Eviter l'emploi brutal des commandes de vol.

LIMITATIONS MOTEUR

Puissance et régime : 74,6 KW - 2750 tours/minute.
(100 HP)

LIMITATIONS DECOLLAGE PAR VENT DE TRAVERS

Vent limite de travers : 20 Kts

LIMITATIONS TEMPÉRATURE D'HUILE

Normal		secteur vert
Maximal admis	107° C ligne rouge	225° F

LIMITATIONS PRESSION D'HUILE

Minimum ralenti	ligne rouge	10 PSI
Normal	secteur vert	30 - 60 PSI
Maximum	ligne rouge	100 PSI

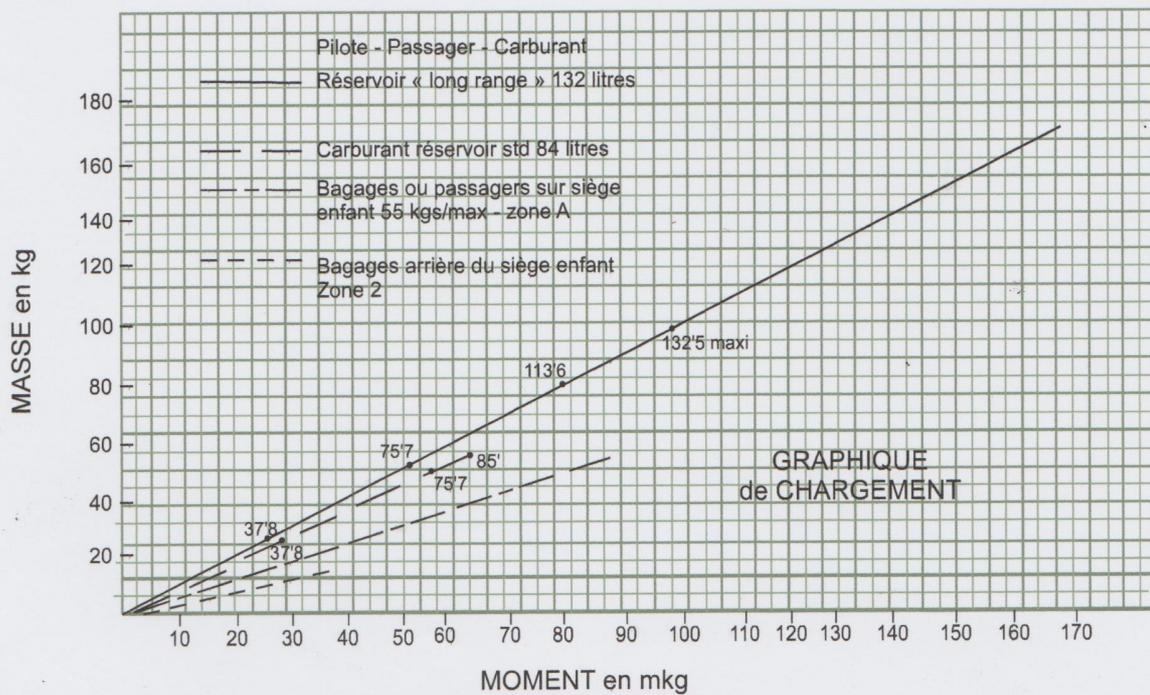
JAUGEURS

Vides (6,5 litres non consommables dans chaque réservoir)
E ligne rouge

TACHYMETRE : Tours / minutes.

Utilisation normale

Niveau de la mer	2000 - 2550	Arc vert intérieur
A 5 000 pieds	2000 - 2650	Arc vert moyen
A 10 000 pieds	2000 - 2750	Arc vert extérieur
Maximum autorisé	2750	Ligne rouge

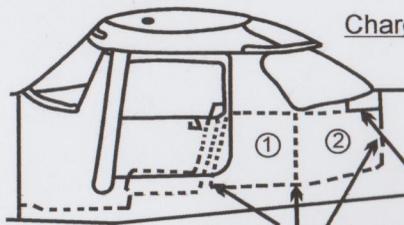


Exemple de calcul de centrage	Avion type		Votre avion	
	Masse en Kg	Moment mkg	Masse Kg	Moment mkg
1° Masse	474	399		
2° Huile *	5	1.15	5	1.15
3° Pilote et passager	154	153		
4° Essence (standard)	62	65		
5° Bagage zone 1 (enfant avec siège)	31	51		
6° Bagage zone 2	0	0		
7° Masse en charge de l'avion	726	667		

8° Placer le point (726 et 667) sur l'abaque de centrage, s'il est compris dans les limites, le chargement est bon.

* Le plein d'huile doit être assuré pour chaque vol.

CHARGEMENT ET ARRIMAGE DES BAGAGES.



Charge maximum acceptable dans le coffre à bagage

Zone ① = 55 kgs

Zone ② = 55 kgs

Zone ① + ② = 55 kgs

Plage arrière.

6 anneaux d'arrimage.

Un filet pour maintenir les bagages est livré avec chaque appareil.

6 anneaux d'arrimage sont prévus.

2 anneaux au plancher derrière les dossiers des sièges.

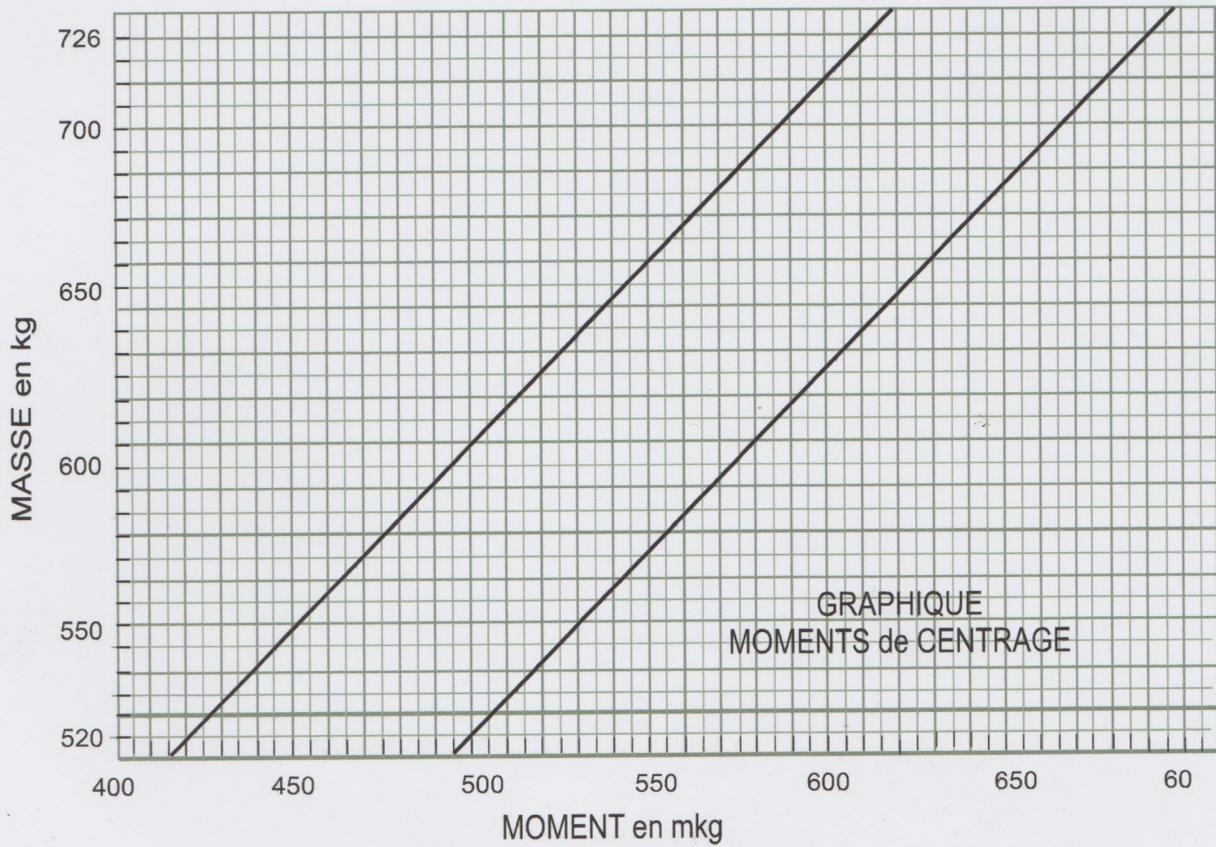
2 autres situés à 5 cm au-dessus du plancher et en arrière de la zone 1.

2 autres anneaux supplémentaires sont posés à la partie supérieure de la zone 2.

Lorsqu'il y a le maximum de bagages soit 55 kgs, il est recommandé d'utiliser 4 anneaux au minimum.

Lorsque l'appareil est équipé d'une plage arrière, ôter cette dernière avant d'effectuer le chargement et l'arrimage.

Après ces opérations, la remonter ou la ranger.



3
URGENCES

PROCEDURE D'URGENCE

PANNE DE MOTEUR

1- Survenant pendant la phase préliminaire au décollage :

- a - Manette des gaz « RÉDUIT »
- b - Freinage
- c - Mélange « ETOUFFOIR »
- d - Sélecteur des magnétos « COUPE » (OFF)
- e - Interrupteur général « ARRÊT » (OFF)

Attention : Lorsque la panne survient à un instant tel que la longueur de la bande disponible est jugée insuffisante pour un arrêt dans des conditions optimales, (obstacle en bout de piste) effectuer « un cheval de bois ».

2 - Survenant après le décollage :

- a - Mélange « ETOUFFOIR »
- b - Essence « FERMEE » (OFF)
- c - Sélecteur magnétos « COUPE » (OFF)
- d - Interrupteur général : il est conseillé de le laisser sur « MARCHÉ » (ON) afin de conserver l'utilisation des volets hypersustentateurs.

Attention : Atterrir droit devant soi dans la mesure où l'espace est dégagé.

Eviter les importants changements de direction et sous aucun prétexte, de tenter de revenir vers l'aire d'envol.

Cette manoeuvre est souvent fatale et il est préférable d'effectuer un atterrissage brutal mais contrôlé de l'avion.

3 - Survenant pendant le vol :

Afficher VI = 65 MPH (finesse maximum).

S'assurer que le robinet d'essence est « OUVERT » (ON) et que la commande de mélange est sur « RICHE »

Si le moteur ne se remet pas en marche, choisir une aire dégagée pour un atterrissage en campagne et procéder comme suit :

- a - Mélange « ETOUFFOIR »
- b - Manette des gaz « REDUIT »
- c - Sélecteur des magnétos « COUPE » (OFF)
- d - Essence « FERME » (OFF)
- e - Interrupteur général « MARCHE » (ON) utilisation volets ou radio.

REMISE EN MARCHÉ DU MOTEUR PENDANT LE VOL

Si la cause de l'arrêt a été décelée, que les mesures appropriées ont été prises, que l'altitude le permette et que la sécurité n'est pas mise en cause, procéder comme suit :

- a - Maintenir VI : 65 MPH
- b - Mélange « ETOUFFOIR »
- c - Manette des gaz « pleine ouverture » quelques secondes pour ventiler le moteur.
- d - Manette des gaz « OUVERT » 1 cm
- e - Mélange « RICHE »
- f - Interrupteur général « MARCHE » (ON)

Note : Si l'hélice n'est pas mue aérodynamiquement, (moulinet) actionner le démarreur.

Au cas où cette mesure s'avère inefficace, et à une altitude non inférieure à 500 pieds, choisir délibérément l'atterrissage en campagne en appliquant la procédure (paragraphe 1.3)

VOL MOTEUR ARRÊTÉ

Un tableau figurant dans ce manuel donne les distances franchissables en fonction de l'altitude pour une VI donnée : 65 MPH correspondant à la finesse maximum.

- laisser tourner l'hélice en moulinet

INCENDIE

1 - Incendie au sol :

Si le feu s'est localisé dans la veine d'admission pendant les opérations au sol, procéder comme suit :

- Manette des gaz sur « PLEIN GAZ »

Continuer à tourner quelques instants ; si l'incendie ne s'arrête pas, procéder comme suit :

a - Actionner la commande de mélange sur « ETOUFFOIR »

b - Robinet d'essence « FERMÉ » (OFF)

c - Sélecteur magnétos « COUPÉ »

d - Interrupteur général « ARRÊT » (OFF)

Attention : Evacuer l'avion et tenter d'éteindre l'incendie au moyen d'un extincteur portatif si l'on en dispose.

2 - Incendie moteur en vol :

a - Commande réchauffage cabine « FERMÉ »

b - Mélange « ETOUFFOIR »

c - Essence « FERMÉ » (OFF)

d - Sélecteur magnétos « COUPÉ »

e - Interrupteur général « ARRÊT » (OFF)

Note : Ne pas tenter de remettre le moteur en marche après l'incendie. Effectuer un atterrissage en campagne.

3 - Incendie cabine :

a - Interrupteur général « ARRÊT » (OFF)

b - Aérateurs fermés (courant d'air)

Note : Utiliser un extincteur portatif lorsque l'avion en est pourvu. Si le feu ne peut être maîtrisé, atterrir au plus tôt.

Attention :

Après utilisation d'un extincteur à l'intérieur d'une cabine fermée, il est recommandé d'aérer.

4 - Incendie voileure :

- a - Interrupteur phare d'atterrissage « ARRÊT »
- b - Interrupteur feux de position « ARRÊT » (poussé)
- c - Réchauffage antenne pitôt « ARRÊT » (poussé)

Note : effectuer une glissade côté opposé à l'aile en feu pour tenter d'éteindre les flammes. Atterrir au plus tôt.

5 - Incendie réseau électrique :

Les fusibles et les disjoncteurs isolent tous les circuits électriques et assurent automatiquement la coupure de courant pour éviter l'incendie si un court circuit survient.

Cependant, si cela est nécessaire, on peut mettre l'interrupteur général sur « COUPÉ » (poussé) pour isoler tous les équipements et atterrir le dés que possible.

Si le courant électrique est indispensable on peut essayer d'identifier et d'isoler le court-circuit.

Ceci peut être accompli comme suit :

- a - Interrupteur général « ARRÊT » (poussé)
- b - Tous les interrupteurs sont sur « ARRÊT »
- c - Interrupteur général « MARCHÉ »

Note : Remettre les interrupteurs électriques sur « MARCHÉ » l'un après l'autre en ménageant un laps de temps assez court entre chaque opération et ainsi de suite jusqu'à ce que le court-circuit soit localisé.

6 - Elimination des fumées et des gaz :

S'assure que le feu est bien éteint ou qu'il ne sera pas aggravé par les courants d'air.

- a - Commande aérateur cabine « OUVERT »
- b - Commande dégivrage »FERMÉ »

Note : Ouvrir la fenêtre du côté pilote et si la densité de la fumée persiste d'une façon telle que le vol ne peut se poursuivre, atterrir au plus tôt.

ATTERRISSAGES

1 - En campagne sur sol accidenté :

- a - Portes déverrouillées.
- b - Ceintures de sécurités fixées.
- c - Inverseurs de volets « SORTIS » (down)
- d - Interrupteur général « ARRÊT » (phase finale)
- e - Manette des gaz « REDUIT »
- f - Mélange « ETOUFFOIR »
- g - Essence « FERMÉ » (OFF)

Note : Atterrir queue basse.

2 - Avec un pneu éclaté ou dégonflé :

- S'attendre à un déport côté pneu à plat
 - Sortir normalement les volets et atterrir en cabrant tout en maintenant l'aile haute côté pneu défectueux.
- Dès prise de contact avec le sol, utiliser le frein opposé au maximum pour essayer de maintenir la trajectoire et couper le moteur.

3 - Sans commande de profondeur :

Stabiliser le palier à VI env 60 MPH et volets 20° en s'aidant de la commande des gaz et du compensateur de profondeur.
Ensuite ne plus toucher au compensateur et afficher une pente de descente uniquement en réglant la puissance.

A l'atterrissage, le couple piqueur dû à la réduction est néfaste et l'appareil risque d'impacter sur la roulette de nez.

En conséquence, au moment de l'arrondi, mettre le compensateur à cabrer, tout en augmentant le régime de manière à amener l'appareil dans une position horizontale au moment de l'impact.

Couper les gaz dès que l'avion a touché le sol.

RESEAU ELECTRIQUE - MESURES D'URGENCE

1 - Panne complète du réseau électrique :

Si une panne électrique complète survient ou s'il est devenu nécessaire de mettre l'interrupteur général sur « ARRÊT », atterrir aussitôt que cela est possible.

Les volets, les jaugeurs de carburants et l'indicateur de virage ne fonctionneront plus.

Il en est de même pour les équipements de radio-communication.

VRILLE INVOLONTAIRE

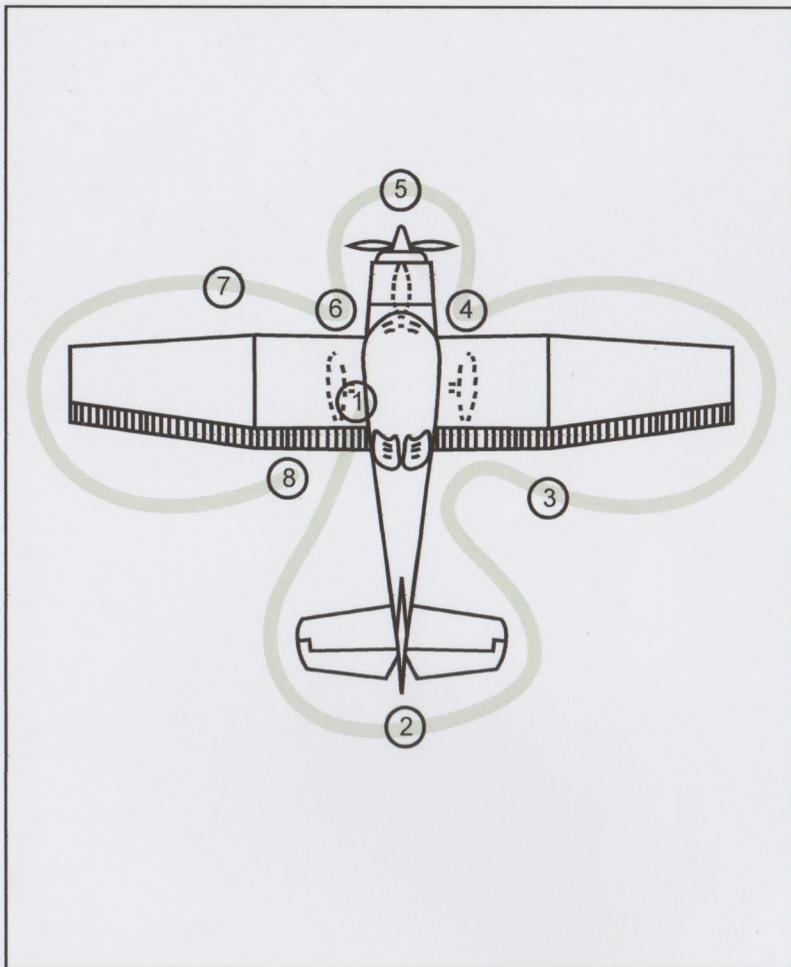
Si une vrille involontaire se produit, on doit appliquer la procédure de redressement afférente aux avions légers.

Elle consiste à placer la gouverne de direction en opposition au sens de la vrille en poussant le manche vers l'avant.

4

КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ

VÉRIFICATION EXTERIEURE



Note : Effectuer le tour de l'avion en vérifiant l'aspect général

1)

- a - Mettre l'interrupteur général, Vérifier la quantité d'essence puis couper
- b - Contact magnétos « OFF ».
- c - Robinet d'essence « ON »
- d - Enlever le blocage de commandes de vol.
- e - Lors du premier vol du jour purger le circuit de carburant afin d'éliminer l'eau ou les particules solides par les purges réservoirs et tirer la commande du décanteur (Boîte de purge dans la boîte à gants)

2)

- a - Oter bloqueur de gouverne de direction (si posé)
- b - Enlever corde d'amarrage arrière.

3)

- a - Oter bloqueur d'ailerons (si posé)

4)

- a - Vérifier gonflage roues principales
- b - Enlever cordes d'amarage voilure.

5)

- a - Vérifier le niveau d'huile
- b - Vérifier l'aspect de l'hélice et du cône
- c - S'assurer de la propreté du filtre air admission
- d - Vérifier si le clapet du décanteur est bien fermé.
- e - Vérifier amortisseur et gonflage de la roulette de nez.
- f - Enlever corde d'amarrage.

6 -

Identique à 4, et vérification de la prise d'air statique sur la partie gauche.

7)

- a - Oter le cache pitôt et vérifier l'antenne.
- b - vérifier la mise à l'air libre.
- c - Vérifier l'avertisseur de décrochage.

8)

Identique à 3.

VÉRIFICATIONS

AVANT DE MONTER DANS L'AVION

- 1 - Faire le tour de l'avion

AVANT LA MISE EN ROUTE

- 1 - Sièges et ceintures de sécurité - Ajuster et verrouiller
- 2 - Freins - Vérifier et mettre le parking
- 3 - Contact général sur « ON »
- 4 - Robinet réservoir « ON »

MISE EN ROUTE

- 1 - Réchauffage carburateur - « FROID »
- 2 - Mélange « RICHE »
- 3 - Injections : selon nécessité
- 4 - Magnétos « BOTH »
- 5 - Commande de gaz : 1cm
- 6 - Champ d'hélice dégagé
- 7 - Démarrage

AVANT DÉCOLLAGE

- 1 - Commande des gaz - 1700 trs
- 2 - Instruments moteur - (plage verte)
- 3 - Magnétos - Vérifier chute tours - 75 maxi entre chaque magnéto.
- 4 - Réchauffage carburateur - Vérifier fonctionnement.
- 5 - Dépression - Vérifier 4.6 à 5.4 pouces de mercure.
- 6 - Commandes de vol - libres.
- 7 - Tab - Réglé pour décollage.
- 8 - Portes cabine - verrouillées.
- 9 - Instruments de vol et radio - En marche

DÉCOLLAGE

Décollage normal :

- 1 - Volets relevés.
- 2 - Réchauffage carburateur - « FROID » 4.2
- 3 - Manette des gaz - A fond.

- 4 - Profondeur - soulager la roulette à 50 MPH
- 5 - Vitesse de montée - 72 MPH pour éviter un obstacle éventuel puis stabiliser selon la vitesse indiquée au paragraphe « montée normale » .

Décollage performance maximum.

- 1 -Volets relevés.
- 2 - Réchauffage carburateur - froid
- 3 - Freins serrés.
- 4 - Commande des gaz - pleine ouverture.
- 5 - Lacher les freins.
- 6 - Profondeur - relativement cabrée.
- 7 - Vitesse de montée - 52 MPH.

MONTEE :

Montée normale :

- 1 - Vitesse - 75 à 80 MPH.
- 2 - Régime - maximum.
- 3 - Mélange - riche.

CROISIERE :

- 1 - Régime 2000 à 2750 tours/minutes
- 2 - Tab profondeur - réglé.
- 3 - Mélange - appauvrir selon maximum de tours.

AVANT L' ATERRISSAGE :

- 1 - Mélange - riche.
- 2 - Réchauffage carburateur - mettre plein réchauffage avant réduction des gaz.
- 3 - Vitesse - 65 à 75 MPH.
- 4 - Volets - à volonté en dessous de 100 MPH.
- 5 - Vitesse - 60 à 70 MPH - volets baissés.

ATTERRISSAGE NORMAL :

- 1 - Prendre contact avec le sol sur les roues principales.
- 2 - Pendant le roulage, ramener doucement la roulette de nez.
- 3 - Freinage - minimum selon nécessité.

APRES L'ATTERRISSAGE :

- 1 - Volets relevés.
- 2 - Réchauffage carburateur - froid.

AVANT DE QUITTER L'AVION :

- 1 - Mélange - étouffoir.
 - 2 - Tous contacts - « OFF »
 - 3 - Frein de parking.
 - 4 - Blocage gouvernes.
-

MISE EN ROUTE MOTEUR

Le démarrage du moteur s'effectue aisément avec une ou deux injections par temps chaud et six par temps froid, commande des gaz ouverte 1 cm.

Par conditions de températures très froides, il s'avère nécessaire de continuer les injections pendant la manoeuvre de démarrage. De faibles détonations suivies de puff et fumées noires dénotent trop d'injections.

L'exédent d'essence peut être chassé des cylindres en effectuant la procédure suivante - appauvrir totalement, gaz pleine ouverture, enclencher le démarreur pendant quelques tours.

Reprendre ensuite la procédure normale de mise en route sans injection.

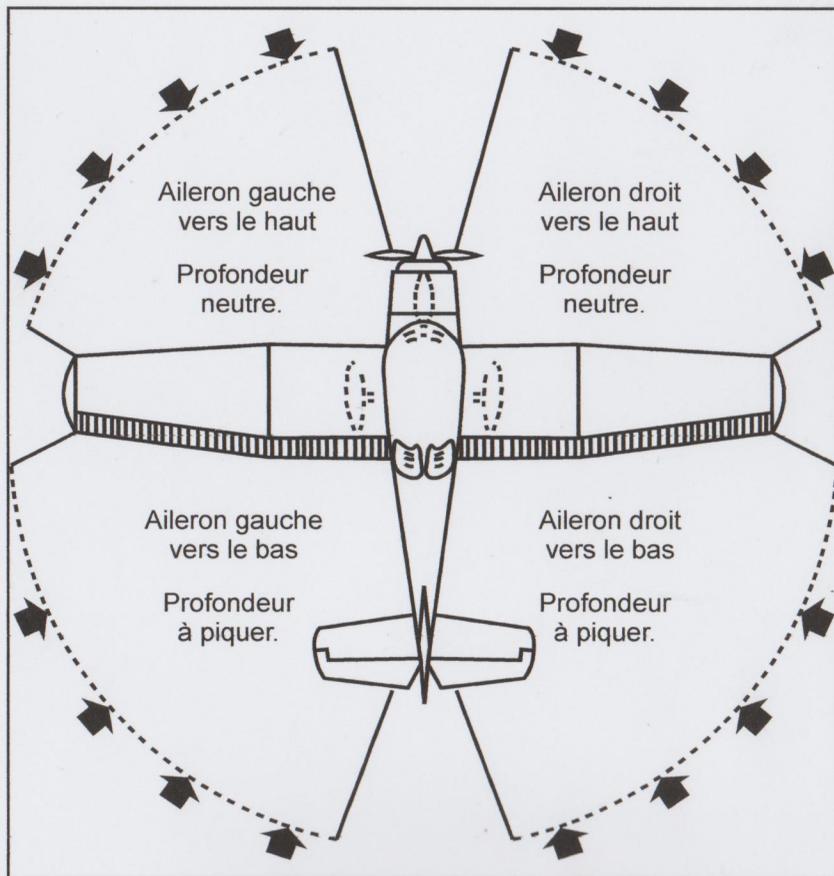
Si le moteur n'a pas reçu les injections suffisantes, il n'y aura pas d'allumage et il sera nécessaire de continuer les injections.

Après le démarrage, si la pression d'huile ne décolle pas passé 30 secondes et le double en hiver, couper.

Un manque de pression d'huile peut-être néfaste pour le moteur.

Après la mise en route, éviter l'utilisation du réchauffage carburateur sauf dans les conditions de givrage au sol.

DIAGRAMME DE ROULAGE AU SOL



ROULAGE :

Eviter un roulage trop rapide et utiliser les freins avec parcimonie en s'aidant des commandes de vol selon le diagramme ci-dessus, pour maintenir un meilleur contrôle directionnel et latéral.

Utiliser les faibles régimes moteur sur des sols non préparés : Sables, gravillons.

La roulette de nez se verrouille automatiquement dans l'axe lorsque l'amortisseur est détendu.

Quand celui-ci est trop gonflé ou lorsque l'avion est en centrage arrière, il s'avère nécessaire de comprimer l'amortisseur soit au sol avant la mise en route, soit en freinant énergiquement lors du roulage au sol.

AVANT DÉCOLLAGE :

Réchauffage : Le réchauffage s'effectue pendant le roulage au sol, le point fixe en bout de bande se limitant aux vérifications contenues dans la section I.

Le GMP étant étudié pour un refroidissement optimum en vol, éviter de le faire trop chauffer au sol.

VERSIFICATION MAGNÉTOS :

Le contrôle doit s'effectuer à 1700 tours selon la procédure suivante : Tourner le contact sur la position « BOTH » ; tourner ensuite à la position « L » et noter les tours. La différence entre chaque magnéto doit être inférieure à 75 tours.

En cas de doute, une vérification à un régime supérieur confirmera une déficience éventuelle.

Une absence de chute de tours peut indiquer une mise à la masse défectueuse sur le système d'allumage ou un mauvais réglage des magnétos.

DÉCOLLAGE :

Vérification du régime : Il est bon de vérifier pendant la première phase du décollage que le moteur atteint son régime.

Tout signe précurseur de fonctionnement douteux ou d'accélération anormale doit amener l'arrêt immédiat du décollage et une nouvelle vérification plein gaz.

Le moteur doit tourner sans heurts normalement entre 2375 et 2475 tours sans réchauffage carburateur.

Afin d'accroître la longévité des bouts de pales d'hélice, il est bon d'éviter les points fixes et les mises en puissance sur sols non préparés (gravillons etc..). Au décollage mettre les gaz progressivement et lentement.

Avant le décollage sur terrains situés à plus de 5000 pieds d'altitude appauvrir le mélange de façon à donner le maximum de tours au point fixe.

UTILISATION DES VOLETS :

Les décollages normaux sont effectués sans volets.

La sortie de 10° des volets diminuera la course d'environ 10% mais n'est pas valable pour le franchissement des 15 mètres.

En conséquence, n'utiliser cette position que pour des courts roulements au décollage ou sur des terrains mous ou non préparés.

Néanmoins, si on doit utiliser ce réglage lors de franchissement d'obstacles il est préférable de les laisser dans cette position pendant la montée initiale.

Exception à cette règle, sur des terrains en altitude par temps chaud.

Le réglage des volets à 30 ou 40° n'est absolument pas recommandé pour le décollage.

DÉCOLLAGE VENT DE TRAVERS :

Les décollages vent de travers sont effectués avec le minimum de volets compatible avec la longueur de piste.

Accélérer jusqu'à une vitesse légèrement supérieure à la normale et cabrer fortement pour éviter de toucher la piste en dérapage.

Lorsque l'avion a définitivement quitté le sol se mettre dans le lit du vent.

MONTÉE :

Voir graphique de montée maximum (page 5.8)

VITESSE DE MONTÉE :

Les montées sont effectués à une vitesse comprise entre 75 et 80 MPH.

Plein gaz, volets relevés pour un refroidissement optimum du moteur. Le mélange doit être sur « RICHE » à moins de vibrations causées par un excès de richesse.

La vitesse optimum de montée est de 72 MPH au sol et décroît jusqu'à 66 MPH à 10 000 pieds.

En cas d'obstacles nécessitant une pente très forte, utiliser le plein gaz sans volets et adopter une vitesse de 52 MPH au sol et 60 MPH à 10 000 pieds.

Note : Le choix de ces vitesses relativement basses doit être de courte durée eu égard au refroidissement du moteur.

REMISE DE GAZ :

En cas de remise de gaz, relever rapidement les volets jusqu' 20°.
Les relever entièrement lorsque l'on atteint une vitesse confortable.

CROISIÈRE :

La croisière normale est effectuée entre 65% et 75% de la puissance. L'affichage de ces puissances en fonction de l'altitude et de la température extérieure peut être déterminée par l'utilisation de votre computer Cessna ou du tableau d'utilisation (section 5 - page 5.4 et 5.5) Plus l'altitude sera élevée, plus la vitesse propre sera grande pour une puissance déterminée.

Ceci est illustré par le tableau suivant basé sur une puissance moteur de 70%.

<u>PERFORMANCE OPTIMUM EN CROISIÈRE</u>		
Altitude	Régime	Vitesse propre
Niveau de la mer	2430 *	111 MPH - 96 Kts
5000 pieds	2550 *	116 MPH - 100 Kts
9000 pieds	Plein gaz *	120 MPH - 104 Kts

* 70% de la puissance.

DÉCROCHAGE :

Les caractéristiques de décrochages sont normales volets relevés ou baissés.

On pourra néanmoins noter un léger « buffeting » précédent le décrochage volets baissés.

Les vitesses de décrochage sont indiquées à la section 5 Page 5.7 pour la masse maximale et centrage avant.

Elles sont données en vitesse corrigées, les vitesses indiquées étant perturbées au voisinage du décrochage.

Les charges inférieures réduisent les vitesses de décrochages.

L'approche de décrochage est signalée par un avertissement sonore 5 à 10 MPH avant l'abattée et fonctionne jusqu'à rétablissement d'incidence normale.

ATTERRISSAGE :

Les atterrissages normaux sont effectués moteur réduit, volets à la demande.

L'approche finale s'effectuant à des vitesses comprises entre 65 à 75 MPH, volets baissés selon la turbulence.

ATTERRISSAGE COURT :

Effectuer une approche réduite à 58 MPH volets baissés et atterrir sur les roues principales.

Immédiatement après la prise de contact avec le sol, poser la roulette avant et freiner efficacement.

ATTERRISSAGE VENT DE TRAVERS :

Lorsque les conditions d'atterrissage par vent de travers s'imposent, utiliser le minimum de volets selon la longueur de la bande.

Mettre l'aile dans le vent, un léger dérapage ou toute autre méthode de correction de dérive et atterrir dans une position avoisinant le vol horizontal.

Maintenir l'appareil en utilisant la roulette orientable ou les freins.

Un gonflage excessif de l'amortisseur a pour conséquence le blocage de la roulette de nez.

Afin de récupérer l'action de cette dernière lors d'atterrissage vent de travers, dès le contact avec le sol, pousser le volant en avant :

Cette manoeuvre compressant l'amortisseur, déverrouille la roulette.

UTILISATION PAR TEMPS FROID :

Avant la mise en route par temps froid, il est conseillé de brasser l'hélice.

Lorsque les températures dépassent -15°C , il est recommandé d'utiliser une réchauffeuse.

Les procédures de mise en route sont les suivantes :

I - Après un pré-chauffage :

- 1 - Champ hélice dégagé.
- 2 - Contact général sur « ON ».
- 3 - Magnétos coupées et commandes des gaz fermées, effectuer 4 à 10 injections pendant le brassage de l'hélice.

Note :

Effectuer de profondes injections afin de mieux atomiser l'essence. Bien vérifier après cette manœuvre que la pompe à injection est verrouillée

- 4 - Mettre les contacts magnétos.
- 5 - Ouvrir la commande des gaz 1 cm et engager le démarreur.

II - Sans pré-chauffage :

- 1 - Effectuer de 8 à 10 injections pendant que l'hélice est brasée manuellement.
- 2 - Champ d'hélice dégagée.
- 3 - Contact général sur « ON »
- 4 - Contacts magnétos sur « BOTH »
- 5 - Ouvrir la commande de gaz 1 cm.
- 6 - Tirer la commande réchauffage carburateur à fond.
- 7 - Engager le démarreur et continuer les injections jusqu'à ce que le moteur tourne normalement.
- 8 - Conserver le réchauffage carburateur pendant la période de réchauffage moteur.

Note :

Si le moteur ne démarre pas, il est possible que les bougies soient givrées.

Utiliser une réchauffeuse avant d'effectuer une autre mise en route.

En utilisation par temps froid, le thermomètre d'huile peut ne donner aucune indication. Après un laps de temps variant de 2 à 5 minutes à 1000 tours/minutes, augmenter le régime plusieurs fois. Si le moteur tourne et accélère normalement et si la pression d'huile reste stabilisée l'appareil est prêt pour le décollage. Lorsque les températures avoisinent les -20°C , éviter d'utiliser le réchauffage carburateur, ce qui aurait pour effet de ramener la température dans la veine d'entrée d'air dans les conditions de givrage.

5
PERFORMANCES

Les tableaux figurés dans les pages suivantes ressortent d'essais réels effectués avec un appareil en excellentes conditions de vol. Ils seront appréciés dans la préparation des vols.

Il sera cependant conseillé de prévoir une ample marge de sécurité concernant la réserve d'essence à l'arrivée, étant donné que les chiffres indiqués ne tiennent pas compte du vent, de la technique de pilotage, des erreurs de navigation, du point fixe, montée etc...

Tous ces éléments doivent être considérés lors de l'estimation de la réserve prévue par les règlements.

Ne pas oublier que la distance franchissable est accrue par un régime moins élevé.

Afin de résoudre ces problèmes, consulter le tableau des distances franchissables.

Ce tableau fait état des distances franchissables et de l'autonomie sur pauvre entre 2 500 et 12 500 pieds.

Les chiffres ne tiennent pas compte du vent et sont considérés entre 85 L et 132,5 L au poids de 726 Kgs en atmosphère standard.

Souvenez-vous que toutes ces informations sont données à partir de l'atmosphère standard et que le computer Cessna vous aidera à corriger les erreurs dues aux différences de températures.

CESSNA F 150 G

PERFORMANCES

CARACTÉRISTIQUES

	<u>STANDARD et ÉCOLE</u>	<u>LIAISON</u>
<u>Poids autorisé :</u>	726 Kg	726 Kg
<u>Vitesse :</u>		
Vitesse maximum au niveau de la mer	107 Kts	109 Kts
Croisière : 75% de la puissance à 7 500 pieds	104 Kts	106 Kts
<u>Distance franchissable :</u>		
Croisière : 75% de la puissance à 7 500 pieds 22,5 Gallons (85 L) sans réserve	417 Nm 4.00 Hrs 104 Kts	426 Nm 4.00 Hrs 106 Kts
Croisière : 75% de la puissance à 7 500 pieds version « long Range » (132,5 L)	648 Nm 5.40 Hrs 85 Kts	660 Nm 5.40 Hrs 106 Kts
Distance franchissable optimum à 10 000 pieds 22,5 Gallons (85 L) sans réserve	487 Nm 5.40 Hrs 85 Kts	491 Nm 5.40 Hrs 86 Kts
Distance franchissable optimum à 10 000 pieds version « long Range » (132,5 L)	487 Nm 8.55 Hrs 85 Kts	491 Nm 8.55 Hrs 85 Kts

<u>Taux de montée au niveau de la mer :</u>	670 pieds / minutes	670 / pieds / minutes	
<u>Plafond pratique :</u>	12 650 pieds	12 650 pieds	
<u>Décollage :</u>			
Roulement :	763 pieds / 230 m	763 pieds / 230 m	
Distance franchissable des 15 m à 1.3 Vs	1 428 pieds / 430 m	1 428 pieds / 430 m	
<u>Atterrissage :</u>			
Roulement :	135 m	135 m	
Distance franchissable des 15 m	330 m	330 m	
<u>Poids à vide :</u> (approché)	<u>STANDARD</u>	<u>ÉCOLE</u>	
Avec réservoirs « standard »	442 Kg	446 Kg	481 Kg
Avec réservoirs « Long Range »	444 Kg	458 Kg	483 Kg
<u>Bagages :</u>	55 Kg	55 Kg	55 Kg
<u>Charge alaire :</u>	49,8 Kg / m ²	49,8 Kg / m ²	49,8 Kg / m ²
<u>Charge à l'unité de puissance :</u>	9,73 Kg / Kw	9,73 Kg / Kw	9,73 Kg / Kw
<u>Capacité des réservoirs d'essence :</u>			
Total - Réservoirs « standard »	98 litres	26 gallons	98 litres
Total - Réservoirs « Long Range »	144 litres	38 gallons	144 litres
<u>Capacité réservoir d'huile :</u> <u>Total</u>	6 litres	6 qts	6 litres
<u>Hélice :</u> Pas fixe (diamètre)	1,752 m	1,752 m	1,752 m
<u>Moteur :</u> Continental - ROLLS - ROYCE 100 HP à 2750 trs/minute 74,6 Kw	0-200 A	0-200 A	0-200 A

Altitude en pieds	Régime	Puissance % HP	Vp en Kts	Consommation horaire	Endurance Heures		Distance Franchissable Nm	
					Standard	Long Range	Standard	Long Range
					85 L	132,5 L	85 L	132,5 L
2500	2750	94	109	27,25	3,1	4,9	343	530
	2700	89	108	25,8	3,3	5,2	356	556
	2600	79	103	22,7	3,8	5,9	390	608
	2500	71	99	20,0	4,3	6,6	421	655
	2400	63	94	17,8	4,8	7,4	447	699
	2300	56	88,5	15,9	5,3	8,3	469	734
	2200	50	82,5	14,4	5,9	9,1	482	752
	2100	45	75,5	13,2	6,4	10,0	486	755
5000	2750	87	109	25,0	3,4	5,3	374	582
	2700	82	108	23,5	3,6	5,6	390	608
	2600	74	103	20,8	4,1	6,3	421	655
	2500	66	98	18,6	4,6	7,1	447	694
	2400	58	93	16,6	5,1	7,9	473	734
	2300	53	87	15,2	5,6	8,7	478	752
	2200	47	80	14,0	6,1	9,5	486	760
	2100	44	74,5	12,8	6,6	10,2	490	760
7500	2700	76	106,5	21,5	3,9	6,1	421	655
	2600	68	102	19,3	4,4	6,8	447	699
	2500	61	96,5	17,4	4,9	7,6	469	734

7500 (suite)	2400	55	90	15,9	5,4	8,3	482	752
	2300	50	84	14,4	5,9	9,3	490	764
	2200	46	78	13,6	6,3	9,7	486	760
	2100	44	74	12,8	6,6	10,2	486	755
10 000	2700	71	106	20,0	4,2	6,6	447	699
	2600	64	100	18,2	4,7	7,3	469	729
	2500	58	94,5	16,6	5,1	8,0	486	755
	2400	52	87,5	15,2	5,6	8,7	490	764
	2300	48	81,5	14,0	6,0	9,4	490	768
	2200	45	77	13,6	6,3	9,8	488	760
12 500	2650	63	102	17,8	4,8	7,4	478	748
	2600	60	98	17,0	5,0	7,7	486	760
	2500	55	91	15,8	5,4	8,4	495	768
	2400	51	86	14,8	5,8	9,0	495	772
	2300	48	77	14,0	6,1	9,5	473	734

PERFORMANCES EN CROISIERE

Note :

- 1° La croisière maximum est normalement limitée à 75% de la puissance.
- 2° Dans le tableau ci-dessus, il n'est pas tenu compte de la consommation durant le décollage ni des réserves prévues par les règlements à l'arrivée.
- 3° Ces performances sont calculées pour la version avec carénages de roues.
Oter 1,7 Kts aux vitesses de croisière les plus élevées et 0,85 Kts aux plus faibles pour les versions standard et école.

TABLEAU DE CORRECTION DE VITESSE

<u>VOLETS RELEVÉS</u>											
VI MPH	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
VC MPH	51	57	65	73	82	91	100	109	118	127	136
<u>VOLETS BAISSÉS</u>											
VI MPH	40	50	60	70	80	90	100				
VC MPH	49	55	63	72	81	89	98				

Réduit	VITESSE DE DÉCROCHAGE				VC / MPH
Masse maximum 726 Kg CONDITIONS	ASSIETTE LATÉRALE				
	 0°	 20°	 40°	 60°	
Volets relevés 	55	57	63	78	
Volets baissés 20° 	49	51	56	70	
Volets baissés 40° 	48	49	54	67	

DISTANCE DE DECOLLAGE			Volets relevés						Piste en dur	
Masse maxi Kg	VI 15m MPH	Vent de face Kts	Au niveau de la mer + 15° C		A 2500 pieds + 10° C		A 5000 pieds + 5° C		A 7500 pieds + 0° C	
			Roulement	Passage 15 m	Roulement	Passage 15 m	Roulement	Passage 15 m	Roulement	Passage 15 m
726	64	0	225 m	420 m	277 m	505 m	339 m	605 m	414 m	743 m
		10	152 m	315 m	192 m	381 m	238 m	460 m	295 m	571 m
		20	93 m	222 m	120 m	271 m	154 m	332 m	195 m	419 m

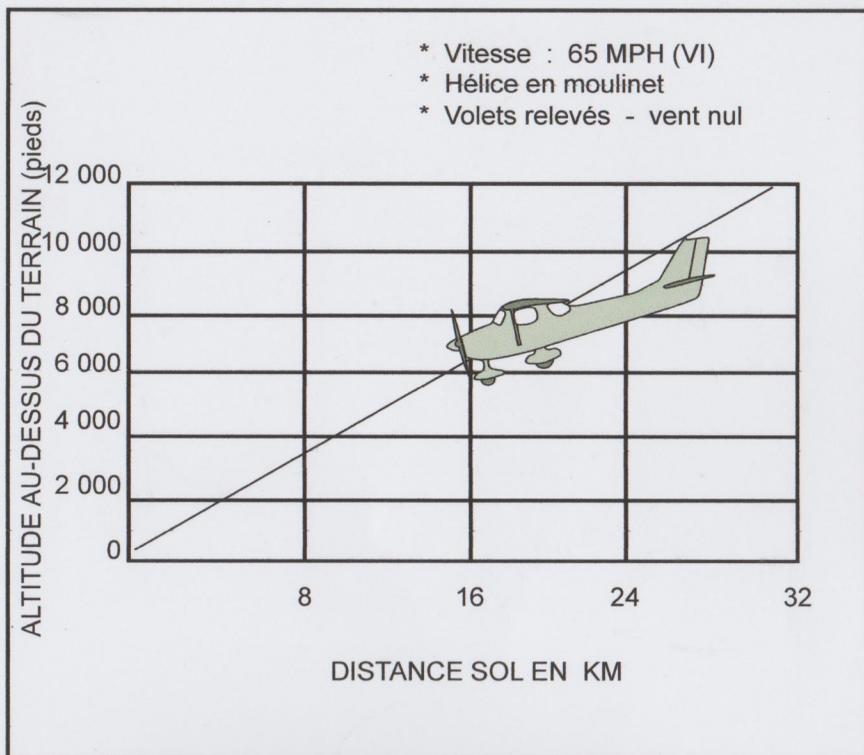
Note : Augmenter ces distances de 10% chaque tranche de 15° supérieurs à la température standard

TAUX DE MONTÉE MAXIMUM				Volets relevés			Plein gaz		
Masse maxi Kg	Au niveau de la mer + 15° C			A 5000 pieds + 5° C			A 10 000 pieds + 0° C		
	VI MPH	Taux de montée	Conso- mmation	VI MPH	Taux de montée	Conso- mmation	VI MPH	Taux de montée	Consommation
726	64	670	2,3 litres	69	440	6 litres	66	2200	11,3 litres

Note : Volets relevés - plein gaz - Mélange pauvre au dessus de 5000 pieds. la consommation comprend le point fixe et le décollage

ROULEMENT A L'ATTERRISSAGE		Volets baissés - Piste en dur				Gaz réduits - Vent nul			
Masse maxi Kg	Vitesse d'approche VI - MPH	Au niveau de la mer + 15° C		A 2500 pieds + 10° C		A 5000 pieds + 5° C		A 7500 pieds + 0° C	
		Roulement	Passage 15 m	Roulement	Passage 15 m	Roulement	Passage 15 m	Roulement	Passage 15 m
726	58	135 m	328 m	143 m	345 m	150 m	365 m	159 m	380 m
<p>Note : Diminuer les distances de 10% chaque 4 Kts de vent debout. Les augmenter pour chaque tranche de 15° au-dessus de la température standard.</p>									

PLANÉ MAXIMUM



APPENDICES
6

PROCÉDURES DE GRAISSAGE

ET D'ENTRETIEN

JOURNELLEMENT :

ESSENCE : Utiliser de l'essence aviation indice 80/87 octanes minimum. Chaque réservoir à une capacité de 49 litres standard et 72 litres avec réservoirs grande autonomie.

PURGE : Lors du premier vol quotidien, purger les réservoirs et tirer la commande du décanteur, relâcher en vérifiant que le clapet est bien fermé. (Le bol est dans la boîte à gant).

HUILE : Vérifier le niveau d'huile avant chaque vol et compléter si nécessaire avec de l'huile aviation SAE 40 si la température extérieure est supérieure à 5° C et SAE 10W30 ou SAE 20 pour les températures inférieures à 5° C.

L'huile multigrade est recommandée pour faciliter les démarrages par temps froid.

Les huiles dispersantes ou détergentes conformes aux spécifications Continental MHS 24, sont recommandées mais l'huile l'huile minérale peut être utilisée.

L'appareil est livré à sa sortie d'usine avec de l'huile détergente.

Lors de la vérification du niveau d'huile, s'assurer qu'il y a environ 5 quarts (4 litres 3/4) si le vol dure moins de 3 heures et 6 quarts (5 litres 3/4) pour les vols prolongés.

PERIODICITÉ DES VÉRIFICATIONS

- 50 HEURES -

Batterie : Vérifier le niveau au minimum tous les mois en utilisation par températures élevées.

Huile Moteur et Filtre : Effectuer la vidange et remplacer l'élément du filtre.

Si le filtre à huile optionnel n'est pas monté, faire la vidange et nettoyer le filtre standard toutes les 25 heures.

En tout état de cause, si les 50 heures ne sont pas effectuées dans un délai de 4 mois, faire la vidange.

Réduire cette période si utilisation prolongée en pays froid, régions sablonneuses ou courts vols à longs intervalles.

Filtre-air admission : Nettoyer ou remplacer.

En région sablonneuse, une inspection journalière est recommandée.

Bielles conjugaison roulette de nez : Graisser.

- 100 HEURES -

Pistons de freins : Vérifier et compléter le plein.

Amortisseur de shimmy : Vérifier et compléter le plein.

Décanteur : Démonter et nettoyer.

Purges et réservoirs : Eliminer eau et corpuscules.

Pure tuyauterie : Eliminer eau et corpuscules.

Séparateur d'huile - pompe à vide : (option) - Nettoyer.

Filtre valve régulatrice clapet dépression : (Option) - Nettoyer.

- 500 HEURES -

Filtre air pompe à dépression : (Option) : Remplacer l'élément du filtre.

Ce remplacement doit être effectué si la dépression tombe en dessous de 4,6 inches HG.

Roulement de roues : Graisser

Selon nécessité :

Amortisseur roulette de nez : Vérifier niveau et gonflage.

Filtre air instruments gyroscopiques : Remplacer lors de la révision des instruments.

ENTRETIEN

MANOEUVRE AU SOL :

L'appareil se manoeuvre facilement au sol à l'aide d'une fourche de manoeuvre de remorque fixée sur la roulette de nez.

Lorsque l'on utilise cette fourche, il faut éviter les braquages supérieurs à 30° des part et d'autre de l'axe central de la roulette afin de lui éviter certains dommages.

AMARRAGES :

Un bon amarrage au sol est un gage de sécurité contre les rafales de vent.

Appliquer la méthode suivante :

- 1 - Mettre le frein de parking et le bloquer de commande de vol.
- 2 - Fixer des éclisses entre chaque ailerons et volets.
- 3 - Fixer des cordes résistantes dans les anneaux prévus à cet effet sous les ailes et la partie arrière et les fixer au sol.
- 4 - Mettre une éclisse à la partie supérieur du plan vertical et de la direction.
- 5 - Installer un cache pitot.

PARE-BRISE GLACES :

Le pare-brise et les glaces doivent être nettoyés en permanence.

Les nettoyer soigneusement au savon et à l'eau avec la paume de la main.

Eventuellement utiliser une peau de chamois ou une éponge uniquement pour mouiller les glaces.

Rincer abondamment et essuyer avec une peau de chamois.

L'utilisation d'un chiffon sur la matière plastique pour le séchage crée une charge électrostatique entraînant les particules solides à la surface du plexiglass.

L'emploi d'une peau de chamois éliminera ces inconvénients.

Essuyer les taches d'huile ou graisse avec un chiffon imbibé de kérozène.

Ne jamais utiliser : essence, benzène, alcool, acétone, tétrachlorure, anti buée, diluant etc.... ni produits ramollissant le plastique et risquant de le déformer.

Après avoir oté la graisse ou les particules collées sur les surfaces, il est possible de les cirer avec une cire de bonne qualité. Appliquer une mince couche de cire et faire reluire en utilisant un morceau de flanelle bien sec.

Ne jamais utiliser de polisseuse, la chaleur générée par les frottements risquant de ramollir les surfaces.

SURFACES PEINTES :

La période de durcissement de la peinture extérieure peut parfois atteindre 15 jours.

Durant ce laps de temps certaines précautions devront être prises afin de lui conserver son apparence.

Pour le nettoyage, utiliser de l'eau claire et un savon doux, rincer et sécher avec une peau de chamois.

N'utiliser ni cire ni polisch durant cette période et éviter de voler dans la pluie, la grêle ou la neige.

Lorsque le durcissement est réalisé il est possible d'utiliser la cire ou le polish particulièrement sur les bords d'attaques, la partie frontale du capot moteur et le cône d'hélice afin de réduire l'abrasion en ces parties sensibles.

SURFACES ALUMINIUM :

Les surfaces ne demandent pas un entretien soutenu pour rester brillantes et propres.

Elles peuvent être lavées à l'eau claire; l'huile et la graisse peuvent être enlevés à l'essence, au tétrachlorure ou autre solvant non alcalin.

Elles peuvent en outre être nettoyées avec un polish pour aluminium.

Périodiquement, il est recommandé de cirer ces surfaces afin de prolonger leur brillant et surtout leur assurer une protection contre le sel au voisinage de la mer.

HÉLICE :

Avant chaque vol, vérifier l'absence d'entailles; passer sur les pales un chiffon huileux afin d'éliminer l'herbe ou autre corps collés. Il est nécessaire d'éliminer rapidement les entailles qui ont pu se produire, particulièrement sur les bords d'attaque et a bout des pales, ce qui aurait pour effet d'exercer des contraintes amenant une rupture. Ne jamais utiliser de produits alcalins sur les pales; employer du tétrachlorure de carbone.

INTÉRIEUR :

Pour nettoyer le garnissage intérieur et le tapis de sol utiliser un aspirateur.

Les tâches de graisse peuvent être ôtées en utilisant un détachant usuel. Faire un essai préalable sur une partie cachée de façon à étudier les réactions du solvant sur la matière.

Eviter de saturer le tissu avec un solvant, celui-ci pouvant attaquer le rembourrage et la préparation interne du revêtement.

Le garnissage en « royauté », le panneau des instruments et les boutons de commandes ne nécessitent qu'un nettoyage avec un chiffon humide.

Les traces de graisses sur le volant de commandes de vol et les boutons de commandes seront enlevées avec un chiffon imbibé de kérozène.

En tout état de cause, ne jamais utiliser de solvants cités au paragraphe « entretien du pare-brise » pour les matériaux en plastique.

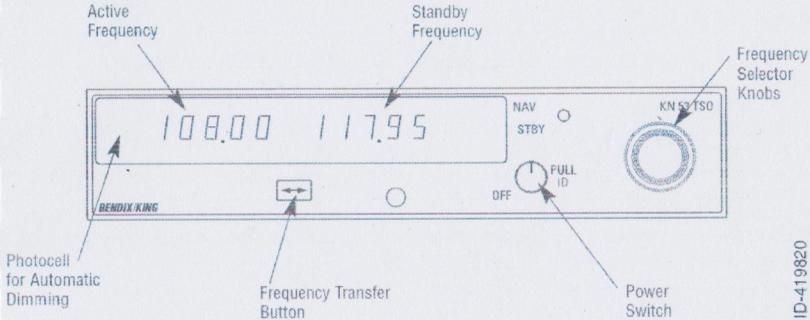
OPÉRATION DE CONTRÔLE ET PÉRIODES D'ENTRETIEN :

Votre appareil est vendu avec une carte d'entretien.

Les coupons joints à cette dernière vous garantissent un contrôle initial et la première inspection de 100 H gratuite.

Votre concessionnaire exécutera le contrôle initial.

Prévoir avec ce dernier l'inspection de 100 H ou une inspection 180 jours après l'acquisition.

KN 53**Silver Crown TSO'd Navigation Receiver****Operating the KN 53**

ID-419820

Power Switch

Ce bouton contrôle ON / OFF / VOL / IDENT. Pour allumer l'appareil, tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre

Position OFF. La rotation de cette commande ajuste également le volume audio NAV. La voix NAV peut être entendue lorsque le bouton est tiré, le signal Morse Code IDENT plus la voix peuvent être entendus.

Frequency Selection

By rotating the concentric frequency selector knobs either clockwise or counterclockwise, the desired operating frequency can be dialed into the standby display window. A clockwise rotation will increase the displayed frequency number, while a counterclockwise rotation will decrease it. The larger selector knob is used to change the MHz portion of the frequency display;

the smaller knob changes the kHz portion in 50 kHz steps. At either band edge of the 108.00 to 117.95 MHz frequency spectrum, an off-scale rotation will wrap the display around to the other frequency band-edge (i.e., 117.95 advances to 108.95 with MHz knob rotation, or 117.00 with kHz knob rotation). DME and optional internal glideslope channeling are also controlled by these selector knobs.

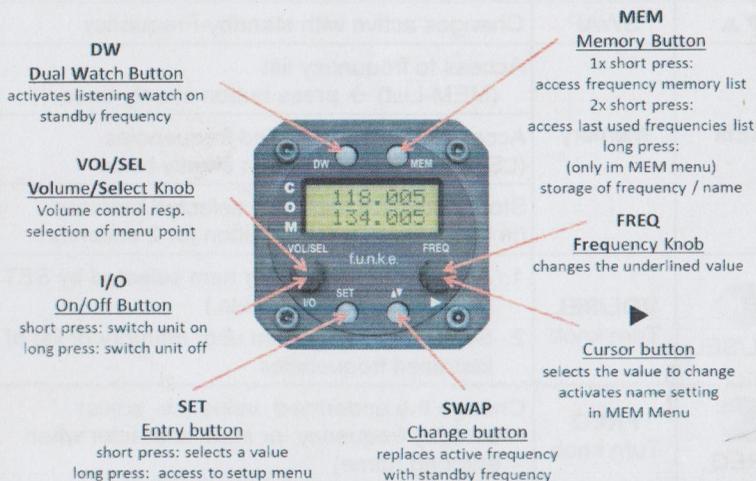
NAV Frequency Operation

The desired operating frequency is first entered into the standby display. To activate, push the transfer button. This will interchange the frequencies in the 'use' and 'standby' displays and tune the receiver to the new operating frequency.

2 OPERATION

2.1 Overview of Controls

Position and naming of control elements:



The control elements have following functionality:

I/O	ON/OFF	Switch On press button for appr. 0,5 s Switch Off press button for appr. 2 s
DW	DUAL WATCH	Activates/deactivates the mode for mutual reception of standby frequency (display shows DW instead of SBY)
SET	SET	<ol style="list-style-type: none"> Navigation through the standard menu (VOL, SQL, VOX, etc.) (adjustment of value with VOL/SEL, short press ► for next value Access to setup menu → Press button for min. 5 seconds Navigation through the setup menu (Spacing, backlight, DW Mute, PTT Select.)

Operation and Installation

	CURSOR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Marking (underline) of value for adjustment; value changeable with FRQ or VOL/SEL → Enter and continue with Cursor Button ▶ short press 2. Activates the entry of names in MEM menu
	SWAP	Changes active with standby-Frequency
MEM	Memory	Access to frequency list (MEM-List) → press button shortly once
		Access list of 10 last used frequencies (LST-List) → press button shortly twice
		Store active frequency to selected memory (in MEM-List) → press button for 2 seconds
 VOL/SEL	VOL/SEL Turn knob	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adjust volume or other item selected by SET (VOL, SQ, VOX, DIM etc.) 2. Select frequency from user memory or list of last used frequencies
 FREQ	FREQ Turn knob	Change the underlined value (i.e. adjust standby frequency, or input character when entering name)

2.2 ON/OFF – Commissioning

Turn the device on/off by pressing the **VOL/SEL** turn knob.

Switch On:  press for appr. 0.5 seconds

Switch Off:  press for appr. 2 seconds

After turning on the following information appears on the display:



```

ATR833S
Welcome

```

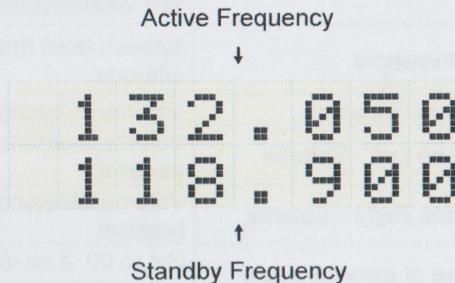
The start screen indicates the device type. After that screen the device changes into normal operation (direct input mode).

The radio starts with the same frequencies and settings from before being switched off.

2.3 Display

The ATR833S display shows the frequencies and the operating condition on a 2 line LCD each with 8 digits. The active frequency is shown in the upper line, the stand-by frequency in the lower line.

The tuned frequencies are shown in the 25kHz as well as in the 8.33kHz channel separation mode, with six digits.



Symbols and letters shown before a frequency have the following meanings:

Display	Meaning	Remark
118.000	First line Active frequency	Frequency used for transmissions and receptions
No symbol	Normal operating condition	Reception on the active frequency
Y	Signal received on the active frequency	Reception of a signal on the active frequency
124.910	Second line Standby frequency	Can be monitored in the Dual Watch Mode
#	Symbol before Standby frequency with activated Dual Watch mode	Dual watch mode allows intermittent monitoring of standby frequency activity
*	Transmitting on active frequency	PTT pressed

Operation and Installation

>	Memory stored	shows the successful storage of a frequency
LOW BATT	Very low supply voltage	Transmission only with reduced power possible (decreased radio range!)
VOL 06	Volume level for receiving	standard display when turning VOL/SEL knob
SQL 03	Squelch level	Radio signal strength threshold required for reception; suppresses noise and weak/distant transmitter
VOX 05	VOX threshold	Speech level that activates the intercom
INT 04	Intercom - Volume	Volume of Intercom
STL 06	Sidetone Left - Volume	Volume Sidetone of left headset
STR 06	Sidetone Right - Volume	Volume Sidetone of right headset
EXT 02	Volume of external audio signals <i>Ex.: Pe VOR</i>	Set to 00, if no device is connected, to prevent noise pick-up.
BRT 07	Brightness of display	Brightness of backlight LED
CON 05	Contrast of display	
MEM	Item from user defined frequency list	
LST	Item from list of last used frequencies	
ABCDEF	User-provided name for frequency within user memory	Displayed while selecting from user memory, when the user has provided a name for this specific memory entry



KN-53

2.4 Frequency Setting

Frequency setting is always done by in two steps, as follows:

1. entering a new standby frequency to the desired value, and then
2. interchanging the new standby frequency and the previous active frequency by using the swap button ▼▲.

Entering a new standby frequency can be done by

- a. manual input,
- b. recall of previously stored frequencies from the user memory (memory locations 1-20), or
- c. recall from the list of the last 10 used frequencies.

2.4.1 Automatic Selection 8.33 / 25kHz Channel Bandwidth

Whether a frequency is used with channel width 8.33kHz or 25kHz, is automatically determined by the value of the frequency entered and requires no additional user activity.

The numbering scheme that is used for distinction of the two channel widths is internationally standardized by the ICAO, and consistently used in official documents (e.g. VFR navigation charts) as well as in the voice phraseology used in ATC radio communication.

Channels used with 25kHz width are entered in multiples of 25kHz: 123.500, 123.525, 123.550, 123.575, 123.600 etc. These are compatible with the old 25 kHz-only radios. To use the same frequencies with 8.33 kHz width, the frequency values entered are increased by 5kHz: 123.505, 123.530, 123.555, 123.580, 123.605 etc.

For more detailed information please refer to chapter 5.1 – but, as said above, for correct channel width selection this knowledge is not required.

2.4.2 Manual Frequency Input

The standby frequency is inputted by

- selecting with the ► button which part of the frequency to change, and
- changing the selected part with the **FREQ** rotary knob.

The swap button ▼▲ interchanges the newly set standby frequency and the former active frequency.

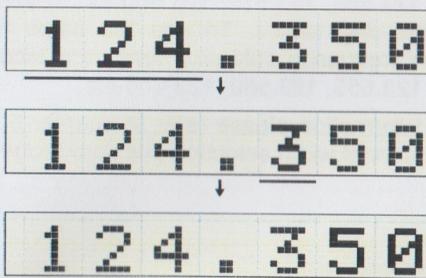


In order to speed up the entering of new frequencies, it is possible to configure the radio to allow entering only those frequencies that are used with 25 kHz channel width.

Please refer to chapter 3.1 for information on this configuration.

However, when choosing this option, please keep in mind to re-enable 8.33 kHz channel selection before flying into areas where 8.33 kHz channels are used.

When having the channel selection configured for 8.33 kHz steps (see 3.1), the frequency input is in three steps:



2.4.3 Recall a Frequency from the User Memory

To access the user memory frequency list, press **MEM** once, and select one of the 20 memory entries with the **VOL/SEL** turn knob.

The selected memory entry substitutes the former standby frequency.

In the upper line of the display, the number of the memory entry selected is indicated by [MEM xx] (with xx = 00 to 19); if a name has been provided by the user for this memory entry, it is displayed instead of the memory number.



```
MEM: 2
118.275
```

Respectively



```
KONSTANZ
124.350
```

A push on the swap button ▼▲ interchanges the newly set standby frequency and the former active frequency and leaves the memory list menu.

If no input is done for 10 seconds the device returns to the standard view.

2.4.4 Recall a Frequency from the List of the 10 Last Used

The radio automatically keeps track of the last 10 used active frequencies. To access this list, press **MEM** twice and select one of the 10 entries listed with the **VOL/SEL** turn knob. With a press on the **SET** button the selected memory entry substitutes the former standby frequency. A press on the **SWAP** button **▼▲** substitutes the active frequency and terminates the memory selection.

↗ Range 1 - 10

L	S	T	:						9
	1	1	8	.	2	7	5		

↗ 8 digits A-Z / 0-9

E	D	N	E						
	1	1	8	.	2	7	5		



List entry „1“ contains the last standby frequency from the MEM menu

If no input is done for 10 seconds, the device returns to the standard view.

2.4.5 Editing of the user-defined frequency list

The standby frequency can be stored into any entry of the user memory.

This is achieved by a long press of approx. 1,5 seconds on **MEM**. The previous memory entry will be overwritten.

The following example stores the frequency 124.350 MHz of KONSTANZ (EDTZ) into the user memory entry 07:

Step	Display (Example)															
<p>1. <u>Tune in frequency:</u> Have frequency to be stored set as standby frequency</p>	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>1</td><td>8</td><td>.</td><td>2</td><td>7</td><td>5</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>.</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td></tr> </table>	1	1	8	.	2	7	5	1	2	4	.	3	5	0	
1	1	8	.	2	7	5										
1	2	4	.	3	5	0										
<p>2. <u>Enter memory list:</u> Long press on MEM in order to access the user memory.</p>	<table border="1"> <tr><td>s</td><td>a</td><td>v</td><td>e</td><td>T</td><td>o</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>.</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td></tr> </table>	s	a	v	e	T	o	1	1	2	4	.	3	5	0	
s	a	v	e	T	o	1										
1	2	4	.	3	5	0										
<p>3. <u>Select memory position:</u> Selection of the decided memory position with VOL/SEL</p>	<table border="1"> <tr><td>s</td><td>a</td><td>v</td><td>e</td><td>T</td><td>o</td><td>7</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>.</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td></tr> </table>	s	a	v	e	T	o	7	1	2	4	.	3	5	0	
s	a	v	e	T	o	7										
1	2	4	.	3	5	0										
<p>4. <u>Overwrite the selected memory :</u> with a press of MEM the standby frequency is stored at the selected position. A preceding > shows the successful storage to the memory position.</p>	<table border="1"> <tr><td>M</td><td>E</td><td>M</td><td>:</td><td></td><td></td><td>7</td></tr> <tr><td>></td><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>.</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td></tr> </table>	M	E	M	:			7	>	1	2	4	.	3	5	0
M	E	M	:			7										
>	1	2	4	.	3	5	0									

To exit the frequency list press **MEM** twice or wait 10 seconds until time-out.

Every memory position can also store an identifier with up to 8 digits next to the frequency.

<p>To add a name go to the selected memory entry. To add the name, follow the next steps as for step 3 or step 4, above</p>																	
<p>5. <u>Change to name entry:</u> a long press of the Cursor button ► enables the entry of a name</p>	<table border="1"> <tr><td>A</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>.</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td></td></tr> </table>	A								1	2	4	.	3	5	0	
A																	
1	2	4	.	3	5	0											
<p>6. <u>Enter the name:</u> By changing the selected character with FREQ, and advancing the selection with ►, in the same way as manually entering a standby frequency.</p>	<table border="1"> <tr><td>K</td><td>O</td><td>N</td><td>S</td><td>T</td><td>A</td><td>N</td><td>Z</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>.</td><td>3</td><td>5</td><td>0</td><td></td></tr> </table>	K	O	N	S	T	A	N	Z	1	2	4	.	3	5	0	
K	O	N	S	T	A	N	Z										
1	2	4	.	3	5	0											

7. Store the name:

The new entry is stored with the entry of the last digit. The name is now shown in the frequency list.

K	O	N	S	T	A	N	Z
1	2	4	.	3	5	0	

To exit the frequency list press **MEM** twice or wait 10 seconds until time-out.

2.4.6 ATR Frequency-Tool

The ATR Frequency Tool supports the ATR833S from version 1.3. With the tool you can manage the frequency memory of the ATR833S, i.e. frequencies can be added, edited and deleted. The frequency list can be stored as a file.

The ATR Frequency Tool can be downloaded from the f.u.n.k.e. AVIONICS homepage in the Service Area under Info / Download.

2.5 Basic Settings

To choose between the following settings, use the **SET** button:

1. VOL Volume (chosen by default)
2. SQL Squelch (noise suppression)
3. VOX Voice Activated Intercom
(speech level required to activate the intercom)
4. INT Volume Intercom
5. STL Volume Sidetone left
6. STR Volume Sidetone right
7. EXT Volume of external audio signals
8. BRT Display brightness
9. CON Display contrast
- ... back to Volume

The return to the default display (VOL) is carried out by a long press of SET or happens automatically after 10 seconds of inactivity.

The chosen setting can be adjusted by the **VOL/SEL** rotary knob.

Operation and Installation

2.5.1 VOL – Volume

The radio returns automatically to the volume setting, when a value has been set with the VOL/SEL turn knob.

Turning the **VOL/SEL** knob adjusts the volume of received radio signals. The higher the value, the louder the reception of radio signals.

1	3	2	.	0	5	0
V	O	L	:			6

↪ Range 1 – 20



The VOL setting controls the volume of received radio signals only, not the volume of the intercom or the external audio input – these are set separately with INT and EXT.

2.5.2 SQL – Squelch (noise barrier)

In the Squelch Menu SQL the squelch level can be adjusted with the help of the **VOL/SEL** rotary knob. (Note: This is not related in any way to the intercom functionality.)

This is a threshold that has to be exceeded by radio signal levels from other transmitters in order to activate the reception circuitry. The higher the number, the stronger the radio signals have to be in order to be received.

1	3	2	.	0	5	0
S	Q	L	:			4

↪ Range 0 - 9

The setting for the squelch depends on different factors. For motor aircraft an initial higher setting is typically appropriate, gliders may use a lower value. A lower number means higher input sensitivity. This allows reception of weaker signals (radio stations at greater distance), but can

Operation and Installation

also result in pickup of own-aircraft radio interference sources (engine, strobe lights etc.).



The default squelch setting is 05. At higher values weak signals will be suppressed.

2.5.3 VOX – Voice Activated Intercom

By briefly pressing the **SET** key twice, and then using the rotary knob, the threshold volume **VOX** for intercom voice detection can be adjusted. (Note: This is not related in any way to radio reception or squelch.)

VOX defines the crew's speech volume that is required to activate the intercom functionality. The higher the value, the louder you need to speak in order to activate the intercom.

Exception: VOX 0 corresponds to "always on"

The internal filter circuitry has the ability to distinguish between engine noise and speech.

1	3	2	.	0	5	0
VOX:						4

↵ Range 0 – 9

In the case of very noisy backgrounds, or use of uncompensated microphones, the automatic VOX functionality may not work adequately.

In these cases, it is possible to deactivate the VOX automatics with VOX: 0 = off, and to use an external intercom-switch instead.

2.5.4 INT – Intercom Volume

By pressing the SET button three times, the volume of the intercom can be adjusted with the VOL/SEL turn knob.

The intercom function is the on-board crew-internal communication for multi-seater aircraft.

A change in the intercom volume level also changes the volume of the sidetone. The sidetone is an audible feedback of one's own voice to the headset, i.e. you hear yourself speak. This feature supports natural speech behaviour.

The intercom can be activated in two ways:

- Automatically, i.e. whenever someone speaks into a microphone (i.e. voice activated intercom = VOX, see § 0).
- Manually, i.e. by use of an external intercom switch.

1	3	2	.	0	5	0
I	N	T	:			4

↵ Range 0 - 20



If the intercom is deactivated by the wiring set-up, the intercom volume cannot be adjusted.

2.5.5 STL – Volume Sidetone Left

The sidetone is a self-hearing or back-hearing function during transmission and intercom. The audio signal picked up by the microphone is fed directly to the headset, which sounds natural. In this menu the volume of the sidetone for the left seat can be adjusted.

1	3	2	.	0	5	0
S	T	L	:			4

↵ Range 0 – 20

2.5.6 STR – Volume Sidetone Right

By briefly pressing the **SET** button five times you get access to the STR menu. Here the volume of the sidetone for the right seat can be adjusted.

```

132.050
STR: 4

```

↵ Range 0 – 20

2.5.7 EXT – Volume of the external Audio Input

By briefly pressing the **SET** key six times, and then using the rotary knob, the volume from the connected external audio signals (Warning tones, music, etc. ...) can be set. *all KN53 → 7 Vol*

The higher the value, the higher will be the volume of the external audio signal. A value of **EXT** = off deactivates the external audio input.

```

132.050
EXT: 7

```

↵ Range off - 20



When no other device is connected to the external audio input, the input should be muted by selecting "off" in order to prevent noise by pickup of on-board interferences.



The priority of the external audio input, in comparison to radio reception, can be configured, see chapter 3.5.

2.5.8 BRT – Brightness

By pressing the **SET** seven times the brightness of the backlight of the LCD display can be switched on and off (or adjusted) with the **VOL/SEL** turn knob.

1	3	2	.	0	5	0
B	R	T	:			4

↩ Range 0 – 9

2.5.9 CON – Contrast

By pressing the **SET** eight times the last configuration item is reached in the standard menu, where the contrast of the display can be adjusted with the **VOL/SEL** turn knob.

1	3	2	.	0	5	0
C	O	N	:			4

↩ Range 0 – 9

2.6 Transmission

By pushing the **PTT** button, the device starts transmission on the active frequency. The operation of the transmission is indicated by "*" in front of the frequency used.

*	1	3	2	.	0	5	0
	1	2	4	.	3	5	0

Operation and Installation

In order to avoid unintended transmissions, e.g. when having the PTT button stuck ("stuck mic"), the transmitter automatically stops after 35 ±5 seconds of transmission.

+	1	3	2	.	0	5	0
	1	2	4	.	3	5	0

In order to re-enable transmission in this case, release PTT and push it again.



When having more than one PTT button and microphones connected, the system can be configured (chapter 3.3) to use only one PTT button for transmissions.

2.7 Reception

When receiving, an antenna symbol "Y" is shown in front of the active frequency.

Y	1	3	2	.	0	5	0
#	1	2	4	.	3	5	0

When having dual watch active (see 3.4) this can be shown for the standby frequency, too.

	1	3	2	.	0	5	0
Y	1	2	4	.	3	5	0

2.8 Dual Watch Modus

The ATR833S comprises one receiver; therefore DUAL-Watch (simultaneously monitoring two frequencies) is implemented by alternating automatically between the active and the standby frequency.

With dual watch mode active, the standby frequency is tuned in, very briefly interrupted in regular intervals by the set auto-tuning to the active frequency for a fraction of a second.

Every radio signal then detected on the active frequency has priority, and pauses the dual watch monitoring of the standby frequency, as long as the reception/transmission continues on the active frequency.

Transmissions are always done on the active frequency.

The dual watch mode is activated by pressing **DW**, and is indicated by a # symbol in front of the standby frequency.

	1	2	4	.	3	5	0
#	1	3	5	.	7	0	0

The dual watch mode is deactivated by pressing **DW** again, and by any operations changing either of the frequencies.



SQL has to be set to 01 at least, as without adequate squelch functionality the radio is not able to detect if there is a reception on the active frequency.

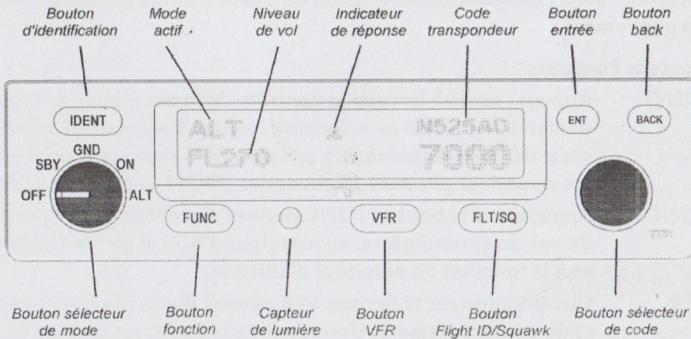
In order to have an audible distinction between receptions on the active and the standby frequency, it is possible to hear the receptions from the standby frequency with a lower volume. Please refer to chapter 3.4. for information about the feature "dual watch volume reduction".

Quick approach:

- Select or enter a standby frequency which is to be additionally monitored.
- Set **SQL** with the **SET** button and the rotary knob to a value of at least 01.
- Activate dual watch with **DW** (**DW** is shown)
- As soon as no reception is determined on the active frequency, the mutual monitoring between active and standby frequency starts.
- In order to deactivate dual watch: press **DW** once more or change the frequency.



Don't forget to interchange the active and standby frequencies, before answering a call on the standby frequency.



Panneau

Affichage

L'écran affiche le mode de fonctionnement du transpondeur, l'altitude-pression mesurée, ainsi que le code transpondeur et le code d'identification de vol en cours. L'indicateur de réponse est actif lorsque le transpondeur répond aux interrogations.

L'altitude-pression s'affiche en niveau de vol, c'est à dire l'altitude-pression en centaines de pieds. Lorsque les conditions atmosphériques ne sont pas standards, cette valeur peut être différente de l'altitude indiquée par l'altimètre, mais son affichage sera correct sur les écrans radar du contrôle de la circulation aérienne.

Bouton Sélecteur de Mode

Le bouton de gauche commande la mise sous tension du transpondeur ainsi que le mode de fonctionnement.

OFF Le transpondeur est hors tension.

SBY Le transpondeur est sous tension mais ne répondra à aucune interrogation.

GND Le transpondeur répondra aux interrogations du sol en Mode S des radars de mouvement à la surface.

ON Le transpondeur répondra à toutes les interrogations, mais sans information d'altitude.

ALT Le transpondeur répondra à toutes les interrogations.

En vol, le transpondeur doit toujours être sur ALT sauf avis contraire du contrôle de la circulation aérienne. Lorsque l'appareil roule au sol, le transpondeur doit être sur GND. Si l'installation comprend un contact de train ou dispose d'un système de détection automatique air/ground alors la

FR

sélection GND changera automatiquement, vous n'aurez pas besoin de le faire manuellement.

Boutons Poussoirs

- IDENT** Appuyer sur IDT lorsque le contrôle de la circulation aérienne demande « Ident » ou « Squawk Ident ». Ceci active l'impulsion spéciale d'identification de position (SPI) dans les réponses du transpondeur pendant 18 secondes. IDENT apparaîtra à l'écran.
- FUNC** Appuyer sur le bouton FUNC permet d'accéder au temporisateur de vol, au chronomètre, au moniteur d'ADS-B (selon l'installation) et à la fonction de moniteur d'altitude.
- VFR** Une pression sur le bouton VFR permet d'afficher directement le code pré-programmé. Une seconde pression sur ce bouton restaure le code transpondeur précédent.
- FLT/SQ** La pression de FLT/SQ alterne l'affichage primaire entre le squawk code et l'identification de vol.
- ENT** Le bouton ENT permet de valider chaque chiffre dans le sélecteur de code.
- BACK** Le bouton BACK saute de nouveau au chiffre précédent dans le sélecteur de code.

Bouton Sélecteur

Le bouton de droite permet d'afficher le code transpondeur et le code d'identification de vol. Le bouton FLT/SQ choisit qui sera mis à jour. La rotation du bouton accentuera le premier chiffre sur l'affichage, et le chiffre peut être changé comme exigé. Appuyer sur ENT pour avancer au chiffre suivant. Lorsque le bouton ENT est enfoncé après le dernier chiffre, le nouveau code transpondeur ou le nouveau code d'identification de vol s'affiche en remplacement du précédent. Si le code n'est pas saisi en moins de 7 secondes, les modifications sont ignorées et le code précédent est restauré.

1200	Code VFR aux Etats-Unis
7000	Code VFR couramment utilisé en Europe
7500	Intervention illicite
7600	Panne radio
7700	Code de détresse

Le code d'identification de vol doit correspondre à numéro de vol déclaré dans le plan de vol. S'il n'y a pas de plan de vol, l'immatriculation de l'avion doit être utilisée comme code d'identification de vol. Utiliser uniquement des lettres et des chiffres. Si le code d'identification de vol comporte moins de 8 caractères, saisir un caractère espace pour le terminer.

Temporisateur de Vol

Le temporisateur de vol enregistre le temps l'où le transpondeur a été mis sous tension et actionnant en vol le mode ON ou ALT. Appuyez sur le bouton FUNC pour montrer le temporisateur de vol.

Chronomètre

Le chronomètre peut être employé comme temporisateur commode. Appuyez sur le bouton FUNC pour montrer le chronomètre. En serrant la volonté ENT remettez à zéro et commencez le temporisateur. La pression ENT encore arrêtera le temporisateur.

Moniteur D'Altitude

Le moniteur d'altitude active un annonceur ou une lumière audio d'annonceur (selon l'installation) quand l'altitude pression d'avion diffère de l'altitude choisie par plus de 200 pieds. Appuyez sur le bouton FUNC pour montrer le moniteur d'altitude permettent l'écran. Serrant les cabillots ENT l'altitude surveillent à l'altitude courante.

Quand la surveillance d'altitude est en service, un petit indicateur de déviation apparaît à côté de l'affichage d'altitude sur le transpondeur.

Moniteur ADS-B

Le moniteur d'ADS-B est seulement disponible sur les installations qui incluent une source de position d'ADS-B. Le moniteur d'ADS-B fournit un affichage d'information de position qui est transmise dans des rapports de position d'ADS-B. Ceci peut fournir la confirmation que l'information correcte est transmise, en particulier où la source de GPS est éloignée du transpondeur.

Au cas où l'information valide de position ne serait pas fournie par le GPS, l'affichage de latitude et de longitude sera remplacé par des tirets; si aucune latitude et longitude valides n'est montrée alors l'information de position d'ADS-B n'est pas transmise.

Messages d'avertissement

Si le transpondeur détecte un problème, l'écran affichera WARNING ainsi qu'un bref état de la situation. En fonction de la nature du problème, il se peut que le transpondeur ne réponde plus aux interrogations. Noter le message qui apparaît à l'écran et transmettre l'information au service de maintenance du fournisseur d'avionique. Appuyer sur ENT pour effacer le message; si la panne est toujours présente, le message réapparaîtra.

Annonce de Panne

Si le transpondeur détecte une panne interne grave; un message FAULT apparaît à l'écran avec un bref état de la situation. Le transpondeur ne répond plus aux interrogations lorsqu'une panne est détectée.

FR

Certaines indications de pannes (FAULT) peuvent être rétablies en mettant le transpondeur hors tension puis à nouveau sous tension, bien que dans tous les cas, un message FAULT indique un problème avec le transpondeur ou avec l'installation. Noter le message FAULT en bas de l'écran et transmettre l'information au service de maintenance du fournisseur d'électronique aéronautique.

Mode Configuration

Le système est configuré lors de sa première installation par le fournisseur d'avionique. Les éléments de configuration comprennent l'adresse Mode S de l'avion, l'interface avec les autres systèmes de l'avion, la catégorie de l'avion, et les valeurs pré-programmées du code transpondeur VFR. Pour visualiser ou modifier ces réglages, le mode configuration doit être utilisé.

Ne pas utiliser le mode configuration en vol. Consulter votre installateur d'avionique avant toute modification de la configuration.

Pour passer en mode configuration, maintenir le bouton FN enfoncé tout en mettant sous tension du transpondeur. Les éléments de configuration peuvent être modifiés à l'aide du bouton sélecteur de code et les boutons ENT et BACK. Une pression sur FN permet d'avancer jusqu'à l'élément de configuration suivant.

Lorsque la configuration est terminée, mettre le transpondeur hors tension. Lorsqu'il sera de nouveau mis sous tension, le transpondeur utilisera la nouvelle configuration.

Opération à Basses Températures

Le transpondeur est certifié pour fonctionner correctement jusqu'à -20°C , mais à ces températures, l'affichage peut s'en trouver affecté. S'il fait froid, un temps d'attente jusqu'à ce que le cockpit soit réchauffé peut être nécessaire pour garantir un fonctionnement normal.