

# **AÉRONEF – AIRCRAFT**

1 - Marques de nationalité et d'immatriculation : Nationality and registration marks : F-HLPC

2 - Classification catégorie, annotations : Classification (category, subdivision) :

"Voir Certificat de Navigabilité"

3 - Constructeur:

**CENTRE EST AERONAUTIQUE** 

Manufacturer:

4 - Type:

DR 253 B

Type:

5 - N° de série : **144**Serial number :

Carnet établi à

**ISSY-les-MOULINEAUX** 

le 11 juin 2020

Log Book established at

On



Signature et Cachet de l'Emetteur Signature and stamp of Issuing Organisation

# CENTRE EST AERONAUTIQUE France

# MANUEL DE VOL DR253B REGENT

Centre-Est Aéronautique Aérodrome de Dijon-Darois BP 38 (21) Dijon

N° DE SERIE :F-HLPC
Extension du certificat de type n° 144 du 1969
Constructeur : Centre Est Aérorantique B.P. 38
21 Dijon
tél. :35 29 18 35 29 19

# APPROUVE PAR LE SECRETARIAT GENERAL A L'AVIATION CIVILE

Visa du S.G.A.C.

# DE L'AVION DR253 B « REGENT » IMMATRICULATION : F-HLPC

*N° DE SERIE* : **144** 

Extension du certificat de type n°42 du 20 juillet 1968 Constructeur : Centre Est Aéronautique B.P. 38 21 Dijon

In extenso identique au manuel de vol du « .DR.253B »

# APPROUVE PAR LE SECRETARIAT GENERAL A L'AVIATION CIVILE

Chapitre	Pages	. Date
1	De 9 â 18 inclus	23/12/68
I	19 à 21	
III	22	
IV	23 à 27	
V	28 à 32	

Visa du S.G.A.C.

<b>.</b>	Pages de garde 01-03 Table des matières 04-06	
LIS	TE DES MISES A JOUR	7
	PITRE I : GENERALITES	
III	- DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES  Définition  Voilure  Aileron  Volets de courbure métalliques  Empennage horizontal  Empennage vertical  Atterrisseurs  Freins  Groupe motopropulseur  Hélices  Cabine  Le Confre à bagages  Conditionnement  - DESCRIPTION DES DIFFERENTS EQUIPEMENTS  A) Standards  B) Optionnels  - SCHEMA DU TABLEAU DE BORD  - SCHEMA DU CIRCUIT ESSENCE	9
	V - CIRCUIT ELECTRIQUE  Appareillage  Fusibles  Voyants  - PLAN 3VUES	15 17 <i>17</i> <i>17</i> 17
V F/ M CI VI	CHAPITRE II : LIMITES D'EMPLOI  ASES DE CERTIFICATION ITESSES LIMITES (VITESSES AIR KM/H) A LA MASSE MAXIMALE Repères de l'anémomètre ACTEUR DE CHARGE LIMITE DE CALCUL A LA MASSE MAXIMALE ASSE MAXIMALE AUTORISEE (KG) ENT LIMITE PLEIN TRAVERS AQUETTES OBLIGATOIRES	
C/ LU E\	MITATIONS MOTEUR  Huile  Essence  ARBURANT  JERIFIANT  JOLUTIONS  Décrochage  Interdictions	18 18 19 20 20 20 20
CHA	PITRE III : PROCEDURES D'URGENCE.—	
P/ G	ANNE DE L'ALTERNATEUR	21 21 21 21
	PITRE IV : PROCEDURES NORMALES	22
VI A\	REPARATION DES VOLS  détermination du centrage pour un poids donné	22 22 22 23 23

ROUTAGE	
AVANT LE DECOLLAGE	74
DécollageAGE	74
Décollage par vent de travers	26
MONTEE	າ
Passage des obstacles	35
Montée normale	75°
CROIsIEREs	
DESCENTE	ZJ
ATTERRISSAGE	
atterrissage manqué	
atterrissage.par vent de travers	
APRES L'ATTERRISSAGE	ZD
DÉPLACEMENT DE L'AVION AU SOI	
AMARRAGE	O3
PRÉCAUTIONS A L'ENTREPOT	
CHAPITRE V: PERFORMANCES	27
DECOLLAGE	27
distance de roulement Hélice Sensenich M76 EMMS 0 64	<i>27</i>
passage des 15m (roulement compris)	27
PERFORMANCES DE MONTEF	28
AVCO LYCOMING GMBH	29
PERFORMANCES EN PALIER	30
ATTERRISSAGE	30
PERFORMANCES EN PALIER	31
ADDITIF POUR UTILISATION D'HELICE HARTZELL CONSTANT SPEED	50
TOTAL STREET MANY COUNTY OF EED	32
commande de l'hélice	27
	***********
Mise en marche :	32
Mise en marche :	32
Mise en marche :	32 32
Mise en marche :  Chauffage et roulage :  l'oint Fixe :  Décollage :	32 32 32
Mise en marche : Chauffage et roulage : l'oint Fixe : Décollage : Montée =	32 32 32 32
Mise en marche : Chauffage et roulage : l'oint Fixe : Décollage : Montée =	32 32 32 32
Mise en marche : Chauffage et roulage : l'oint Fixe : Décollage : Montée = Palier •	32 32 32 32 32
Mise en marche : Chauffage et roulage : l'oint Fixe : Décollage ; Montée • Palier •	32 32 32 32 32
Mise en marche : Chauffage et roulage : l'oint Fixe : Décollage ; Montée • Palier • Approche : Atterrissage :	32 32 32 32 32 32
Mise en marche: Chauffage et roulage: l'oint Fixe: Décollage: Montée = Palier • Approche: Atterrissage: Arrêt parking	32 32 32 32 32 32 32
Mise en marche : Chauffage et roulage : l'oint Fixe : Décollage ; Montée • Palier • Approche : Atterrissage :	32 32 32 32 32 32 32
Mise en marche: Chauffage et roulage: l'oint Fixe: Décollage; Montée • Palier • Approche: Atterrissage: Arrêt parking  CHAPITRE VI: ENTRETIEN COURANT	32 32 32 32 32 32 32
Mise en marche: Chauffage et roulage: l'oint Fixe: Décollage: Montée • Palier • Approche: Atterrissage: Arrêt parking  CHAPITRE VI: ENTRETIEN COURANT.	32 32 32 32 32 32 32
Mise en marche: Chauffage et roulage: l'oint Fixe: Décollage: Montée = Palier • Approche: Atterrissage: Arrêt parking  CHAPITRE VI: ENTRETIEN COURANT  NETTOYAGE VIDANGE	32 32 32 32 32 32 32 33
Mise en marche: Chauffage et roulage: l'oint Fixe: Décollage: Montée • Palier • Approche: Atterrissage: Arrêt parking  CHAPITRE VI: ENTRETIEN COURANT.	32 32 32 32 32 32 32 33
Mise en marche: Chauffage et roulage: l'oint Fixe: Décollage: Montée • Palier • Approche: Atterrissage: Arrêt parking  CHAPITRE VI : ENTRETIEN COURANT.  NETTOYAGE VIDANGE	32 32 32 32 32 32 33 33
Mise en marche: Chauffage et roulage: l'oint Fixe: Décollage: Montée • Palier • Approche: Atterrissage: Arrêt parking  CHAPITRE VI: ENTRETIEN COURANT  NETTOYAGE VIDANGE  PRINCIPE DE L'INSTALLATION •	32 32 32 32 32 32 33 33
Mise en marche: Chauffage et roulage: l'oint Fixe: Décollage: Montée • Palier • Approche: Atterrissage: Arrêt parking  CHAPITRE VI : ENTRETIEN COURANT  NETTOYAGE VIDANGE  PRINCIPE DE L'INSTALLATION • 'Amuis D'UTILISATION '	32 32 32 32 32 32 33 33
Mise en marche: Chauffage et roulage: l'oint Fixe: Décollage: Montée • Palier • Approche: Atterrissage: Arrêt parking  CHAPITRE VI: ENTRETIEN COURANT  NEITOYAGE VIDANGE  PRINCIPE DE L'INSTALLATION • 'Amuis D'UTILISATION IN IFR	32 32 32 32 32 32 33 33
Chauffage et roulage : Chauffage et roulage : Choint Fixe : Décollage ; Montée * Palier * Approche : Atterrissage : Arrêt parking  CHAPITRE VI : ENTRETIEN COURANT  NETTOYAGE VIDANGE  PRINCIPE DE L'INSTALLATION * 'Amuis D'UTILISATION '  CHAPITRE VII : UTILISATION EN IFR  LISTE DES EQUIPEMENTS SPECIAUX	32 32 32 32 32 33 33 33 34 34
Chauffage et roulage:  I'oint Fixe:  Décollage;  Montée =  Palier •  Approche:  Atterrissage:  Arrêt parking  CHAPITRE VI: ENTRETIEN COURANT  NETTOYAGE  VIDANGE  PRINCIPE DE L'INSTALLATION •  'Amuis D'UTILISATION IFR  LISTE DES EQUIPEMENTS SPECIAUX  TABI.EAU DE BORD (POUR AVIONS EQUIPES EN USINE) 7-2A	32 32 32 32 32 33 33 33 34 34
Mise en marche: Chauffage et roulage: l'oint Fixe: Décollage: Montée • Palier • Approche: Atterrissage: Arrêt parking  CHAPITRE VI: ENTRETIEN COURANT  NEITOYAGE VIDANGE  PRINCIPE DE L'INSTALLATION • 'Amuis D'UTILISATION IN IFR	32 32 32 32 32 33 33 33 34 34 34 35 35
Chauffage et roulage:  I'oint Fixe:  Décollage;  Montée =  Palier •  Approche:  Atterrissage:  Arrêt parking  CHAPITRE VI: ENTRETIEN COURANT  NETTOYAGE  VIDANGE  PRINCIPE DE L'INSTALLATION •  'Amuis D'UTILISATION IFR  LISTE DES EQUIPEMENTS SPECIAUX  TABI.EAU DE BORD (POUR AVIONS EQUIPES EN USINE) 7-2A	32 32 32 32 32 33 33 33 34 34 35 35 35

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

# LISTE DES MISES A JOUR

N°	Pages	Nature des amendements	Approbation	n SGAC
."	révisées		Date	Visa
1	10	Montage de GMP avec alternateur à	1/8/68	
	11	la place de GMP avec génératrice		
	12			
	13			
	14			
	15			
	22			
L	24			
2	11	Commande de gaz à gauche	4/11/68	
	13			
3	35	Alimentation instruments P.S.V. par	20/1/70	
		Venturi		
4	5	Modification majeur n°10		
	14	Utilisation 1.F.R de jour et de nuit	ļ	
	36	en zone non givrante		
	37			1
	38			
5	10	Modification pression gonflage	8/10/1971	
		amortisseur train AV.		
6	10	Moteur Lycoming 0360-A3A	16/10/73	
7	111	Modification majeure nº19	3/5.1983	
	12	Utilisation d'un réservoir		Ì
	14	supplémentaire de 501		
	15			
	20			
	21			
8	7-7.3	Additif Remorquage	Décembre 1987	
	7.4-7.5	Modification Majeur n°20		
	7.6-7.7			

Manuel de vol D.R. 253 Régent

Edition n°1

UTILISATION DU REGENT EN VOL DE NUIT ET REGIME IFR EN CONDITIONS NON GIVRANTES

# CHAPITRE I GENERALITES

## I — Description et caractéristiques dimensionnelles

#### **DEFINITION**

Le Régent est un quadriplace de tourisme tricycle à aile basse, équipé d'un moteur 180cv.et.disposant d'une autonomie de 1200 km.

Envergure: 8.720m Largeur totale : 7,18m 2,05m Hauteur totale: Garde d'hélice au sol : 28cm

Garde d'hélice pneu et amortisseur AV déconflés : positive

#### **VOILURE**

La.voilure du type JODEL dispose d'une structure mono longeron à revêtement Lin (2000Kg)

Type de profil: 23012 modifié Allongement: 5,35 Dièdre en bout d'aile : 16° Corde de la partie rectangulaire : 1,71m

Surface: 14,2m<sup>2</sup>

**AILERON** 

.....Surface des 2 ailerons 1.150m<sup>2</sup> Angles de débattement : vers le haut 12° -0° / +0,5° 12° -0° / +0,5° vers le bas

La commande des ailerons s'effectue au moyen du manche par l'intermédiaire de guignols, câbles et poulies de renvol.

Les ailerons sont équilibrés statiquement.

### **VOLETS DE COURBURE METALLIQUES**

surface des 2 volets : 2x0,37

La commande des volets est manuelle et s'effectue au moyen d'un levier situé positions verrouillées sont disponibles :

Volets rentrés : 0° configuration lisse

15° -0° / +5° (15rnm) configuration décollage 2<sup>i</sup>`r" cran: 60° -0° / +5° (15mm) configuration atterrissage

EMPENNAGE HORIZONTAL

2,88m<sup>2</sup>

L'empennage horizontal équilibré statiquement est du type monobloc à commande par câbles. Il comporte un anti-tab métallique automatique. Ce tab est également commandé au moyen d'un volant situé sur le tunnel AV. La position du tab est repéré par un index.

Débattement de l'empennage horizontal :

Cabre: 13° +0° / -0,5° 6° +0° / -0,5° Plaué: Anti-tab Surface:  $0.26m^{2}$ 

Débattement commandé du tab de profondeur (+1-1°)

1. Profondeur plein cabré :tab plein piqué 31° tab

plein cabré 10°5

2. Profondeur plein piqué : tab plein piqué : 3º

tab plein cabré: 12°

#### **EMPENNAGE VERTICAL**

Surface de la gouverne de direction La commande de la gouverne de direction est classique par

palonniers et câbles. Débattement de la gouverne de direction :

Vers la droite : 25° +0 Vers la gauche : 25° +0

[15° min: avant l'attaque des freins]

#### **ATTERRISSEURS**

Le train fixe tricycle caréné à 3 roues identiques dispose d'une suspension oléopneumatique à grand débattement (180mm).

Le démontage des carènes de roues entraîne une diminution importante de la vitesse sur trajectoire et des vitesses ascensionnelles.

### L'avion démuni de ses carénages ne répond plus aux conditions de délivrance du C.D.N. au poids total.

Le train AV est conjugué aux palonniers par l'intermédiaire de biellettes à ressorts. Il est équipé également d'un verrouillage automatique en vol de la roue dans l'axe.

Voie du train principal:

2,58m

Distance entre roues principales et roue AV :

1,61m

Dimensions des roues :

420x150

Prieus Dunlop Aéro

AR.

2 kg/cm<sup>1</sup>

Pressions de gonflage

AV:

1,8 kg/cm<sup>2</sup>

- Amortisseurs

- Course

- Huile: Shell Fluid 4

180mm - Pression de gonflage

AV:

6 kg/cm² amortisseur détendu

AR:

6 kg/cm2

13P Hydraulique 1 (Aéro.)

#### **FREINS**

L'ensemble de freinage du type hydraulique à tambours comporte un circuit indépendant sur chaque roue

Les manœuvres au parking sont aussi facilitées par le freinage obtenu en fin de course des palonniers des deux places AV.

Un frein à main sur les 2 roues principales permet le ralentissement et l'arrêt lors du roulage au sol et l'immobilisation de l'avion lors du contrôle avant le décollage.

Pour un parking prolongé, il est indispensable de caler l'avion.

Nota". Les trems tragissent que sur les roues principales.

Hulle du circuit hydraulique de freinage :M1L.H.5606-A

## GROUPE MOTOPROPULSEUR'

MOTEUR LYCOMING 0-360A 180HP

7.6 litres

4 cylindres opposés horizontalement à prise directe Suspensior dynafocale

1,75 kg/cm<sup>2</sup>

Refroidissement par air

4,5 à 6,3 kg/cm²

Régime maximum continu :

2700 tours / mn

Taux de compression :

8,5/1

Température maxi de culasse :

260°

Température maxi du ffit :

160°

Sens de rotation du moteur :

horaire

Ordre d'allumage :

1-3-2-4 129 ka

Masse du moteur (Démarreur et alternateur compris)

Carter d'huile immerge :

capacité

Pression d'huile

Ralenti

Norma!

Choix de l'huile en fonction de la température extérieure :

Température >15°C

S.A.E. 50 (nº10)

30°C < Température < ~20°C

S.A.E 40 (nº8)

Température maximum de l'huile :

1 18°C

#### ELECTRICITE

La charge de la batterie est contrôlée par un ampèremètre. Lorsque l'alternateur débite normalement l'ampèremètre doit indiquer soit « 0 » soit « charge ».

#### **ESSENCE**

Essence aviation indice d'octane mini 91/96.

On peut donc utiliser normalement l'essence aviation 100/130 ou 1 15/ 145

Pression d'essence

Maxi Mini

420 gr/erre

Réservoir d'essence

Arrière :

35 gr/cmº 100 litres [7 derniers litres non

consommables I

AV droit:

40 litres

AV gauche:

40 litres

Supplémentaire :

60 litres ou 501itres (voir Nota)'

Un sélecteur sur le tunnel du tableau de bord permet de choisir l'un des 3 réservoirs standards et de fermer le circuit d'essence.

Un robinet commandé par une tirette sur le tunnel AV permet de transvaser l'essence du réservoir supplémentaire dans le réservoir AR préalablement vidé d'une quantité suffisante. L'ensemble des 4 jaugeurs d'essence, le contrôle de la température et de la pression d'huile et l'ampèremètre sont rassemblés dans un même instrument disposé sur le tunnel AV.

L'installation G.M.P. dispose d'un réchauffage carburateur avec une commande par tirette à blocage (tout ou rien) et d'une commande de richesse (tirette jaune) qui permet d'ajuster le mélange à la carburation et fait ainsi office de correcteur altimétrique et d'étouffoir.

#### **HELICES**

Marque	Sensenich (pas fixe)	Hartzeli	
Type .	M76 EMMS — 0-64	HCC2YK 1B 76.66-2	
Diamètre	1,93m	74"	
Pas	64"	66"	
Régime mini Plein gaz P' Fixe niveau	2300 t/mn	2700 T/mn « Constant speed »	

Utilisation entre 2050 2350 RPM interdite (arc rouge)

#### CABINE

L'habitacle est accessible par 2 portes latérales s'ouvrant d'arrière en avant. Les 2 sièges AV disposant de 6 positions de réglage obtenues par un petit levier de commande situé à la partie inférieure du siège, côté droit pour le siège gauche et coté gauche pour le siège droit.

L'ensemble des 2 sièges AV et de la banquette AR est normalement équipé de 4 ceintures de sécurité à débouclage rapide.

Dimensions de la cabine : Largeur : 1,10m (aux accoudoirs : 1,15m)

Longueur:

Hauteur:

1,24m

#### LE COFFRE A BAGAGES

Est accessible de l'intérieur et de l'extérieur de la cabine par une porte latérale extérieure côté gauche.

Dimensions:  $1,00m \times 0,850m \times 0.450m$ 

Charge utile: 40 — 60 kg (voir centro-gramme)

#### CONDITIONNEMENT

2 aérateurs au tableau de bord assurent l'alimentation en air frais réglable en débit et en orientation. Les passagers disposent également :

- d'une commande de désembuage
- d'un chauffage cabine 2)
- d'un répartiteur de chauffage AV et AR. 3)

L'ensemble de chauffage est assuré par un échangeur enveloppant le collecteur d'échappement droit.

# Il - Description des différents équipements

#### A) STANDARDS

- Manette des gaz centrale (commande de pompe de reprise)
- Contrôle de richesse (tirette jaune)
- Réchauffage carburateur : tirette à 2 positions (tout ou rien) à blocage
- Coupe batterie (tirette)
- Interrupteur de l'excitation alternateur

- Interrupteur de pompe essence électrique de secours
- Clef de contact sélection magnétos 0-1-2-1+2
- Bouton poussoir de démarreur
- Ventilation cabine: progressive individuelle et orientable
- Tirette de chauffage cabine
- Robinet sélecteur essence à 4 positions : Fermé

Avant Gauche Arrière Avant Droit

- Avertisseur de décrochage sonore et lumineux : Safe Flight nº164
- Poignée de frein à main
- Volant de commande de tah
- Tableau de bord Jaeger comprenant :Jaugeur AV Gauche

Jaugeur AV Droit Jaugeur A Jaugeur supplémentaire Température d'huile Pression d'huile Ampèremètre

- Compte tours avec totalisateur d'heures de fonctionnement
- Compas magnétique
- Niveau transversal à bille
- Indicateur de vitesse
- Altimètre
- Variomètre
- Radiateur d'huile et vanne thermostatique
- Témoins lumineux de

Volets

Essence fermée Essence AV gauche [5' de réserve]

Essence AV droit [5' de réserve] Essence AR [8' de réserve]

Pression essence [tarée à 80gr/cm<sup>2</sup>]

Pression d'huile

Pompe électrique

Décrochage (10à 15 km/h avant le décrochage)

## Fusibles Voyants (6,3A)

Indicateur contrôle moteur et essence (6,3A)

Pompe électrique (6,3A) Décrochage (6,3A) Relais démarreur (6,3A) Rechanges (6,3A) Fusible (40A)

## B) OPTIONNELS

Thermomètre pare brise pour température extérieure Thermomètre à distance pour température extérieure

Compas au-dessus du tableau de bord

Compas électrique à distance

Contrôle du mélange carburateur (mixture monitor)

Manomètre de pression d'admission

Altimètre de précision (3 aiguilles) en pieds

Compteur d'heures Jaeger

Chronomètre de bord

Manomètre de dépression pour contrôler instruments P.S.V.

Réservoir supplémentaire (60 litres) ou 50 litres voir Note<sup>(n</sup> pl

Horizon artificiel pneumatique (alimenté par venturi ou pompe à vide)

Horizon artificiel électrique avec son interrupteur et son fusible

Conservateur de cap pneumatique (alimenté par venturi ou pompe à vide)

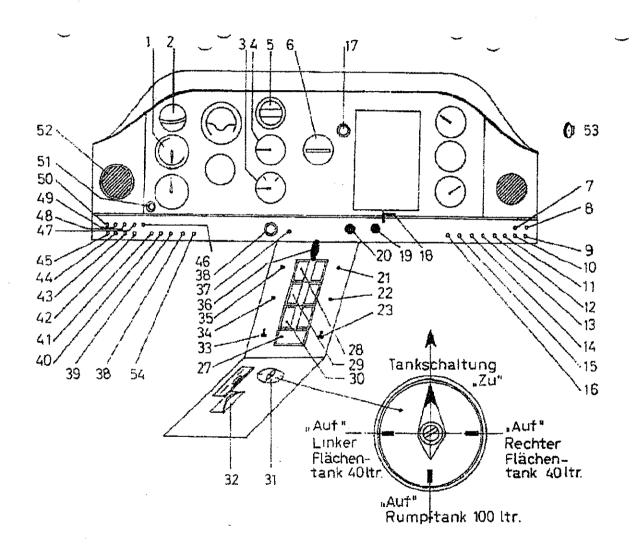
Conservateur de cap électrique avec son interrupteur et son fusible

Éclairage du tableau de bord 2 voyants rouges avec rhéostat

Manuel de vol D.R. 253 Régent

Antenne Pitot chauffante avec son interrupteur Indicateur de virage électrique antiparasité avec son interrupteur Coordinateur de virage Brittain Feu anticollision rotatif Radio V.H.F. radio-compas — V.O.R. - I.L.S. — D.M.E. — radio H.F. Thermomètre. Carburateur Thermomètre Culasse Phare droit avec son interrupteur et son fusible (15A) Phare gauche avec son interrupteur et son fusible (15A) Feux de navigation avec interrupteur et son fusible (15A)

#### III - Schéma du Tableau de Bord



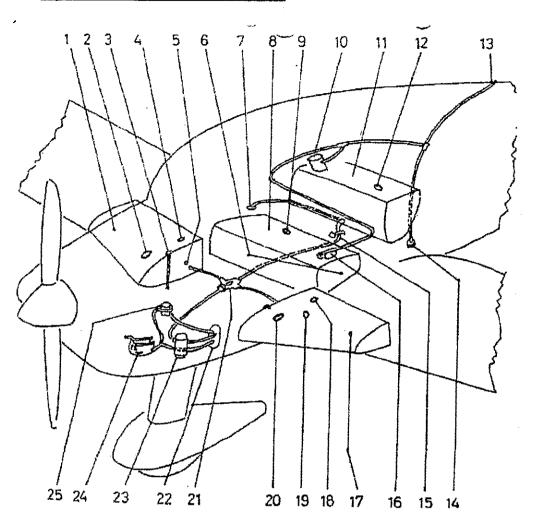
#### DESIGNATION

- 1. Indicateur de Vitesse
- 2. Niveau transversal à bille
- Altimètre
- 4. Variomètre
- 5. Compas magnétique
- Compte tour avec totalisateur heures de fonctionnement
- 7. Fusible de rechange 6,3A
- 8. Fusible de rechange 6,3A
- 9. Fusible de feu de navigation 15A
- 10. Fusible de Phare droit 15A
- 11. Fusible de Phare gauche 15A
- 12. Fusible de relais de démarreur 6,3A
- 13. Fusible de l'avertisseur de décrochage 6,3A
- 14. Fusible de l'avertisseur de décrochage 6,3A
- 15. Fusible des indicateurs 6,3A
- 16. Fusible des voyants 6,3A
- 17. Mannette des gaz
- 18. Levier de chauffage cabine répartition AV et
- Tirette de désembuage pare-brise
- 20. Tirette de chauffage cabine
- 21. Tirette de réchauffage carburateur (à blocage)
- 22. Tirette de réservoir supplémentaire
- 23. Interrupteur de pompe électrique
- 24. Tableau de bord « Jaeger ». Essence réservoir A V D 40 litres
- Essence réservoir SUPP 60 litres/50 litres (note-1 p. 11)
- 26. Pression d'huile
- 27. Ampèremètre
- 28. Essence réservoir A V G 40 litres
- 29. Essence réservoir ARR cent litres
- 30. Température d'huile

#### Planche de Bord

- 31. Robinet sélecteur essence
- 32. Volant de commande anti-tab
- 33. Interrupteur d'alternateur
- 34. Tirette coupe batterie
- 35. Tirette contrôle Mixture
- 36. Poignée de frein de parking
- 37. Bouton poussoir de commande de relais de démarreur
- 38. Clef de contact sélecteur des magnétos
- 39. Interrupteur des feux de navigation
- 40. Interrupteur phare D 41. Interrupteur Phare G
- 42. Témoins lumineux de pompe électrique
- 43. Témoins lumineux de pression essence
- 44. Témoins lumineux de pression d'huile
- 45.
- 46. Témoins lumineux des volets
- 47. Témoins lumineux essence AV D.
- 48. Témoins lumineuse essence AR R.
- 49. Témoins lumineux Essence AV G.
- 50. Témoins lumineux Essence fermée
- 51. Témoins lumineux de décrochage 52. Ventilateurs cabine -- aérateurs
- 53. Avertisseur de décrochage
- 54. Fusible de 40 Ampère.

# IV - Schéma du circuit essence



Rep	Désignation	Rcp	Désignation
1	Réservoir de bord d'attaque droit 401	14	Mise à l'air libre inférieure des résen. AR et
2	Goulotte de remplissage réservoir. Droit		SUP
3	Tube de mise à l'air libre réservoir Droit	15	Robinet entre réserv. SUP et réserv. AR
4	Jaugeur réservoir droit	16	Goulotte de remplissage féSerV. AR
5	Purge du réservoir droit (sous le réservoir)	17	Réservoir de bord d'attaque gauche 401
6	Purge du réservoir arrière (sous le réservoir)	18	Jaugeur réservoir gauche
7	Purge du réservoir supp. (Sous k fuselage)	19	Purge réservoir gauche
8	Réservoir arrière 1001	20	Goulotte de remplissage réservoir gauche
9	Jaugeur réservoir arrière	21	Sélecteur essence
10	Goulotte de remplissage réservoir supp.	22	Pompe électrique
11	Réservoir supplémentaire 601 ou 501	23	Filtre essence
12	Jaugeur réservoir supplémentaire	24	Carburateur
13	Mise à l'air libre supérieure des résen AR et SUP	25	Pompe mécanique

# IV - Circuit électrique

## **APPAREILLAGE**

- 1. Batterie 12V
- 2. Coupe batterie Démarreur
- Relais du démarreur
- 4. Bouton de démarreur
- 5. Régulateur
- 6. Alternateur 12v
- Interrupteur génératrice
- 8. Pompe électrique
- 9. Interrupteur pompe électrique
- 10. Radio
- Avertisseur de décrochage
- Contact indicateur de décrochage
- Contacteur de pression d'huile
- Contacteur de pression essence
- 15. Contact des volets
- Sélecteur des réservoirs
- 17. Jaugeur réservoir AV.G.
- 18. Jaugeur réservoir AR
- 19. Jaugeur réservoir AV.D.
- Jaugeur réservoir SUPP,
- 21. Thermo. Sonde de temp. Huile
- 22. Mano. Contact pression huile
- 23. Tableau des indicateurs
- 24. Ampèremètre
- 25. Batterie 12V
- 26. Coupe batterie Démarreur
- 27. Relais du démarreur
- 28. Bouton de démarreur
- 29. Régulateur
- 30. Alternateur 12v
- 31. Interrupteur génératrice
- 32. Pompe électrique
- 33. Interrupteur pompe électrique
- 34. Radio
- 35. Avertisseur de décrochage
- Contact indicateur de décrochage
- Contacteur de pression d'huile
- Contacteur de pression essence
- 39. Contact des volets
- 40. Sélecteur des réservoirs
- 41. Jaugeur réservoir AV.G.
- 42. Jaugeur réservoir AR
- 43. Jaugeur réservoir AV.D
- 44. Jaugeur réservoir SUPP.
- 45. Thermo. Sonde de temp. Huile
- 46. Mano. Contact pression hulle
- 47. Tableau des indicateurs
- 48. Ampèremètre
- 49. Jaugeur réservoir SUPP.
- 50. Thermo. Sonde de temp. Huile
- 51. Mano. Contact pression hulle
- 52. Tableau des indicateurs
- 53. Ampèremètre

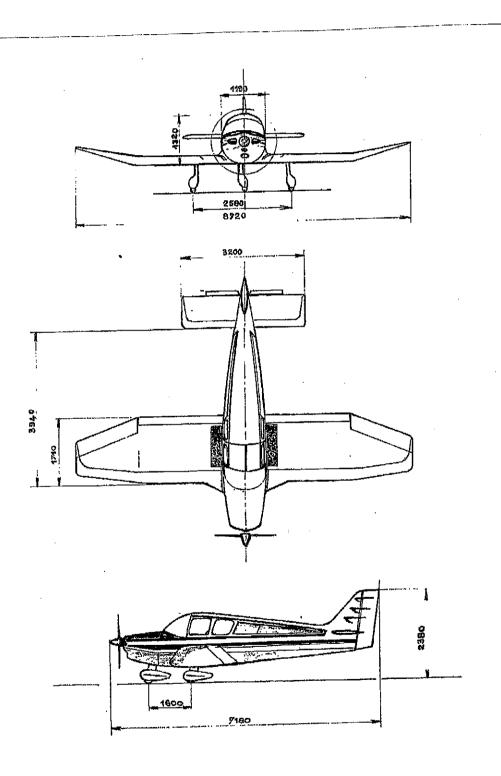
#### **FUSIBLES**

- 30. Fusible de la pompe électrique 6,3A
- 38. Fusible de l'avertisseur de décrochage 6,3A
- 39. Fusible des voyants 6,3A
- 39. Fusible des indicateurs 6,3A
- 34. Fusible radio 15A
- 32. Fusible du relais de démarreur 6,3A
- 36. Fusible 40A

#### **VOYANTS**

- 50. Voyant de pompe électrique
- Voyant de décrochage
- 52. Voyant pression huite
- 53. Voyant pression essence
- 49. Voyant des voiets
- §5. Voyant essence fermée
- 46. Voyant réservoir AV.G.
- 48. Voyant réservoir AR
- 59. Voyant réservoir AV.D.

# II - PLAN 3VUES



# CHAPITRE II LIMITES D'EMPLOI

# Bases de Certification

L'avion DR253 « Régent » a été certifié conformément au règlement AIR - 2052 mise à jour du 6 juin 1965 à la date du 11 juillet 1967 catégorie normale

# Vitesses limites (vitesses air km/h) à la masse maximale

Vne (vitesse à ne jamais dépasser)	310
Vno (vitesse maximale de croisière)	260
Vc (vitesse de calcul en croisière)	260
Va (vitesse de manoeuvre)	203
Vfe (vitesse limite volets sortis)	170
SSS CO COCCOON	

Vitesses de décrochage

Vol horizontal:

configuration lisse Vsl 104

102

I" cran de volets 2<sup>1m</sup> cran de volets Vso 96

Virage 30° configuration lisse

REPERES DE L'ANEMOMETRE

Trait radial rouge (Vne)

310.

Arc jaune de 260 à 310 km/h

Zone de précaution (air calme)

Arc vert de 104 à 260 km/h

Zone d'utilisation normale

Arc blanc de 96 à 170 km/h

Zone d'utilisation des volets

Avertisseur de décrochage : le klaxon fonctionne 10 à 15 km/h avant le décrochage

# Facteur de charge limite de calcul à la masse maximale Voiets escamotés :

+0 3,8

- Volets sortis

-n 1,52 +n2

# Masse maximale autorisée (kg)

- au décollage

1100 kg

- à l'atterrissage

1045 kg

# Centrage

Mise à niveau : longeron supérieur de fuselage

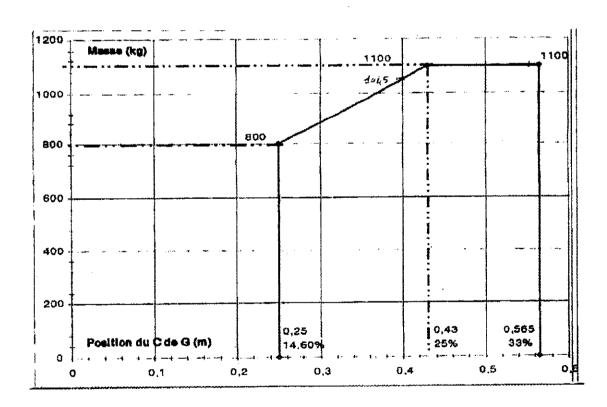
Mise a niveau : longeron superieur de ruseiage Référence de centrage : bord d'attaque de la partie rectangulaire de la voilure. Longueur de la corde de référence : 1,71m Limite AV : 0,43m (25%) à 1100 kg 0,25m (14,6%) à 800 kg et en dessous Variation linéaire

entre les deux

0,565m (33%) Limite AR:

Avant tout chargement, le pilote doit s'assurer par exemple à l'aide du centrogramme que la masse et le centrage sont à l'intérieur des limites prescrites.

Nota: La banquette AR doit comporter une ceinture par passager.



# Vent limite plein travers

22kt

# Plaquettes obligatoires

Charge maxi Soute à bagage : 60kg

> ou 67kg (voir note<sup>(1)</sup> Page 11)

Ne pas Fumer

Cet avion dolt être utilisé en catégorie normale conformément au manuel de vol de l'avion approuvé par les Services Officiels.

Aucune manœuvre acrobatique y compris la vrille n'est autorisée Vitesse de

Limitations moteur

Régime maximum continu: 2700t/mn

Température maxi culasses : 260°

**HUILE** 

Température maxi 118°

Pression Normale 4,5 à 6,3 kg/cm² Au ralenti 1,75 kg< :cm²

Au démarrage et pendant le chauffage 7kg/cm²

**ESSENCE** 

Pression maxi: 420g/cm²
Pression mini: 80 g/cm²

Réglage du voyant de pression d'essence : 80 g/cm²

# **Carburant**

Essence aviation Indice d'octane mini :

91/96

L'essence 100/130 ou 115/145 peut donc être utilisée normalement.

Réservoir	Capacité totale
Avant Droit	40 litres
Avant Gauche	40 litres
Arrière	100 litres (7 derniers litres non
Supplémentaire	60 litres <del>ou 50 litres (voir</del> noté" page 11

Lubrifiant

Capacité du réservoir :

Jauge:

7,6 litres

Mini Maxi: 4 quarts (3,8 litres) 8 quarts (7,6 litres)

## **Evolutions**

**DECROCHAGE** 

Les avertisseurs de décrochage (klaxon et lampe rouge) fonctionnent depuis environ 10 à 15 km/h avant le décrochage. Le décrochage est classique avec ou sans volets : un très léger buffeting le

fait à peine pressentir. Vitesses de décrochage (km/h) :

Vol horizontal: configuration croisière:

104 km/h

102 km/h

-> décollage (15° de volets) : -> atterrissage (60° de volets) :

96 km/h

Virage à 30° : configuration croisière :

111 km/h

#### **INTERDICTIONS**

Aucune manœuvre acrobatique y compris la vrille n'est autorisée.

# CHAPITRE III PROCEDURES D'URGENCE

# <u>Feu de moteur en vol</u>

- Fermer l'essence
- 2. Mettre plein gaz jusqu'à épuisement du combustible
- 3. Couper les contacts d'allumage
- 4. Couper le contact batterie et l'excitation génératrice avant l'atternissage. <u>Nota</u> :

La coupure contact batterie supprime également l'avertisseur de décrochage.

# Panne de l'alternateur

Si l'aiguille de l'ampèremètre indique une décharge, couper l'excitation de l'alternateur et réduire les consommations électriques au minimum (radio - instruments) puisque seule la batterie fournit encore du courant.

Aucune anomalie de fonctionnement du moteur n'est à craindre.

## Givrage du carburateur

Si le régime diminue sans autre variation des paramètres de vol (vitesse - altitude) tirer le réchauffage carburateur à fond : Commande à 2 positions = tout ou rien.

Le régime augmentera dès que la glace sera fondue.

Le fait de tirer le réchauffage carburateur provoque normalement une chute de régime de 150 t/mn et augmente notablement la consommation horaire.

Si le givrage est brutal, tirer le réchauffage carburateur et mettre pleins gaz.

# Atterrissage de fortune

- 1. Vérifier les ceintures de sécurité
- 2. Fermer l'essence et couper le circuit électrique avant l'atternissage pour éviter tout risque d'incendie.

 $\underline{\text{Nota}}$  : vitesse de la plus grande finesse, volets rentrés et moteur réduit à fond : 150 km/h.

# **CHAPITRE IV: PROCEDURES NORMALES**

## Préparation des vols

Avant chaque vol s'assurer que la masse et le centrage sont à l'intérieur des limites prescrites (par exemple à l'aide du centrogramme)

#### **DETERMINATION DU CENTRAGE POUR UN POIDS DONNE**

1ere METHODE Utiliser le centrogramme fourni par le constructeur.

Important : vérifier que le point de départ corresponde bien à la dernière fiche de

2 emeMETHODE

Effectuer le calcul classique des moments avec les bras de levier suivants en mètres.

Passagers AV	0,47 +1-
Banquette AR	1,25m
Bagages	2,10m
Essence AV	0,10m
Essence AR	1,20m
Essence supplémentaire	1,65m

#### EXEMPLE DE CALCUI DE CHARGEMENTI

Poids de l'avion à vide : Centrage de l'avion à vide

630,5 kg0,289

: Moment à vide :

 $182,2m \text{ kg } (630,5 \times 0.289)$ 

Essence AV:

 $2 \times 40 \times 0,72 = 57,5 \text{ kg}$ 

Essence AR:

Moment:  $57.5 \times 0.10 =$ 

 $5,75 \text{ m kg } 100 \times 0,72 = 72 \text{ kg}$ Moment:  $72 \times 1,2 = 86,5 \text{ m kg}$ 

Passagers

 $2 \times 80 = 160 \text{ kg}$ 

Moment:  $160 \times 0.47 = 75 \text{ ni kg}$ 

AV:

 $2 \times 80 = 160 \text{ kg}$ 

Moment:  $160 \times 1,25 = 200 \text{ m kg}$ 

Passagers

Moment:  $20 \times 2,1 = 42 \text{ m kg}$ 

Somme des moments :

189,2 + 5,75 + 86,5 + 75 + 200 + 42 = 598,45 m/kg

Poids total: 630 + 57.5 + 72 + 160 + 160 + 20 = 1099.5 kg598,45/1099,5 = 0544

Le centre de gravité est donc à l'intérieur des limites puisque le poids total est

inférieur à 1100kg.

#### Visite pré-vol

- .Pousser l'interrupteur général (coupe batterie) sur marche,
- Vérifier l'indication des jaugeurs essence,
- Tirer l'interrupteur général (coupé),
- Contacts magnétos coupés,
- Robinet sélecteur essence ouvert,
- Correcteur altimétrique (richesse) tiré,
  - Avant le premier vol de la journée et après chaque plein de carburant après avoir laissé reposer quelques instant, appuyer sur les purgeurs d'essence [1 sous chaque réservoir AV — 2 sous le réservoir AR au droit des volets -1 à l'avant du marchepied droit pour le réservoir supplémentaire] pour éliminer l'eau de condensation et autres impuretés,
- Vérifier les bouchons de fermeture de réservoir essence,
- Vérifier la mise à l'air libre des réservoirs,
- Vérifier la propreté des prises d'air statiques (une sur chaque coté du fuselage),
  - Vérifier l'état des empennages,
- Vérifier le tab (charnières libres),
- Vérifier les charnières de la direction,

- Vérifier l'état des volets et de leurs charnières (s'assurer qu'en position fermée, les volets sont en appuis sur les cales),
- Vérifier les charnières d'ailerons, Défaire les cordes d'amarrage s'il y a lieu.
- Vérifier l'état des atterrisseurs principaux et AV.

Pression de gonflage des pneus : AR2 kg/cm'

ΑV 1,8 kg/cm'

Vérifier que la course restante des amortisseurs est située entre 60 et 90inm : le haut de la carène de roue doit se trouver entre les 2 repères de la carène fixe. [avion vide — essence quelconque]. Sinon regonfler l'amortisseur.

Pression de gonflage des amortisseurs :

5kg/cm² AV (6kg amortisseurs détendus

Ed nº5 du 8 10 71)

(Amortisseurs détendus à fond) 6ka/cm' AR

Vérifier l'état des carènes de roue.

Vérifier la propreté verrière.

- Vérifier le niveau d'huile (ne pas voler avec moins de 3,81: repère 4 sur la jauge),
- Faire le plein pour un vol prolongé,
- Vérifier l'état de l'hélice, du cône et des déflecteurs,
- Vérifier l'état de l'entrée d'air de la prise dynamique et s'assurer de la propreté,
- Vérifier la fixation des échappements,
- Purger le filtre décanteur,
- Démonter s'il y a lieu le filtre à air et le nettoyer (présence d'herbes hautes sur le
- Vérifier la fixation du capot moteur (Dzus en ligne de vol),
- Effectuer la visite pré-vol complète avant le premier vol de la journée. Ensuite on peut limiter les vérifications à l'état des gouvernes et aux niveaux d'huile et de carburant.

Si l'avion a été immobilisé un certain temps ou confié à des mains étrangères, effectuer une visite plus poussée.

- Vérifier doublement les commandes de vol et le tab,
- Vérifier la présence des portes de visite,
- Vérifier les prises d'air quant à leurs obturation,
- Vérifier l'avion complet (égratignures déchirures) s'il a séjourné dans un hangar bondé,
- Vérifier les bouts de pale d'hélice, les carènes de roue et l'empennage horizontal sur terrain caillouteux.

Avant de s'installer dans la cabine, vérifier l'arrimage des bagages et la fermeture de la porte de coffre. S'assurer avant la monté des passagers que les volets de courbure sont ouverts.

Important : Il y a risque de détérioration grave si par inadvertance, on a accédé à la cabine en marchant sur les volets.

# <u>Avant de mettre le moteur en marche</u>

- Régler et verrouiller les sièges et les ceintures de sécurité,
- Verrouiller la fermeture de cabine,
- Vérifier les commandes de vol,
- Serrer le frein de park. (Repère sur la position parking),
- Pousser l'interrupteur principal (batterie),
- Régler le tab au neutre,
- Pousser la commande de richesse (plein riche),
- Pousser le réchauffage carbu.,
- Ouvrir l'essence,

# <u>Mise en marche du moteur</u>

- Pompe électrique sur marche
- Lorsque les pulsations s'espacent, actionner la pompe d'injection (commande des gaz) sur toute sa course une seule fois,
- Réduire les gaz (vérifier que la vis de blocage est desserrée),
- Batterie et excitation de l'alternateur en circuit,
- Contacts sur 1 + 2.
- Démarrage.

Des explosions espacées suivies de « puff » et fumée noire dans les échappements indiquent un moteur nové.

Couper les contacts magnétos, pousser les gaz à fond, faire tourner l'hélice au démarreur une dizaine de tours pour éliminer l'excès d'essence. Recommencer le démarrage normal sans pomper.

Si le moteur est sous-alimenté (temps froid), il est nécessaire d'effectuer des injections supplémentaires. Dès les premiers allumages corrects ouvrir légèrement les daz pour entretenir la rotation.

Par temps très froid, brasser l'hélice à la main puis essayer comme ci dessus. Nota : laisser refroidir le démarreur entre chaque tentative afin de ne pas le griller prématurément. Laisser le moteur tourner aussi près que possible du ralenti (surtout s'il est froid) à un régime où il ne vibre pas.

#### Roulage

- Freins bloqués, mettre un peu de gaz pour faire basculer le nez de l'avion sur l'avant et être assuré que la roue AV est déverrouillée,
- Desserrer le frein de park.
- Rouler doucement pour éviter autant que possible d'avoir à freiner brutalement et d'user prématurément les garnitures de freins et les pneus.
- Pour un roulage rectiligne, éviter de solliciter continuellement le palonnier,
- Les virages au sol doivent toujours s'effectuer à faible vitesse.
- Pour des virages serrés à très faible vitesse, freiner à fond de course du palonnier.
- En taximg avec vent, incliner le manche dans le vent pour contrôler l'avion.
- Rouler particulièrement doucement sur terrain caillouteux (risque de projection sur pales d'hélice, carènes de roues, empennage horizontal).

Nota : Le refroidissement étant calculé pour le vol, éviter de surchauffer le moteur au sol, en effectuant des points fixes notamment, qui de plus risquent d'endommager l'hélice par projection de pierres. Rouier avec le minimum de puissance et de frein

Par temps humide et froid tirer le réchauffage carbu, pendant le roulage et les actions vitales (ne pas oublier de le repousser pour le décollage).

# Avant le décollage

- Faire chauffer s'il y a lleu vers 1200 t/mn,
- Ne pas effectuer de point fixe moteur,
- Vérifier les magnétos individuellement à 1800 tlmn (125 t/mn maxi entre 1 ou 2 et 1 + 2),
- Vérifier la coupure des contacts vers 1000 timn,
- Vérifier les instruments et la radio.
- Effectuer les actions vitales (A.C.H.E.V.E.R.)
- Atterrisseur, frein de park. Desserré A :
- C: Commandes libres.
  - Contact magnétos sur 1 + 2.
  - Carburateur : réchauffage poussé.
  - Carburateur tirette de richesse poussée (plein riche),
- H : Huile température (40° minimum),
  - Pression d'huile : supérieur à 1.75 kg/cm<sup>2</sup>
  - lampe éteinte, Hélice : petit pas.
- Ε: Essence ouverte et en pression (lampes
  - éteintes), Autonomie.

  - Pompe de secours sur marche.
- ٧: Verrouillage : Ceintures de sécurité
  - Sièges Bagages Portes cabine
  - Volets : position décollage : l' cran
- E: Extérieur : piste claire
- Réglages: Tab
  - Altimètre
  - Radio, etc....

## <u>Décollage</u>

- Réchauffage <u>carbu</u>, et commande de richesse poussés,
- · Mettre plein gaz doucement,
- Contrôle du régime moteur (minimum : 2300 t/mn). Si le régime est inférieur interrompre le décollage et faire contrôler le moteur.
- Ne pas soulager la roue AV pour faciliter la tenue de l'axe.
- Décoller vers 100 110 km/h
- Palier de sécurité
- Début de la montée vers 130 km/h
   Il est indispensable de mettre les gaz doucement pour prendre de la vitesse avant la rotation rapide de l'hélice (les cailloux seront soufflés vers le bas)

# **DECOLLAGE PAR VENT DE TRAVERS**

Utiliser les ailerons pour diminuer la composante transversale due au vent. Accélérer l'avion à une vitesse un peu supérieure à la normale. Décoller très franchement pour éviter de retoucher la piste. Une fois en l'air, orienter l'avion vers le vent pour corriger la dérive.

## Montée

## PASSAGE DES OBSTACLES

Vitesse optimum avec 1' cran de volet plein gaz : 140 km/h

### MONTEE NORMALE

Rentrer les volets,

Toujours plein gaz, accélérer à la vitesse optimum de montée Régler le tab de compensation des efforts sur la profondeur,

Couper la pompe électrique

Nota: la montée au plus grand angle doit être de courte durée en raison du réfroidissement moteur <u>Attention</u>: les <u>7 derniers litres du réservoir standard AR</u> ne sont pas consommables en montée.

### <u>Croisières</u>

Manette des gaz pour régler le régime moteur en fonction de la puissance désirée, Réglage du tab de profondeur,

Réglage de la richesse.

Correcteur manuel de la richesse du mélange :

Appauvrir progressivement jusqu'à ce que le moteur ne tourne plus rond puis enrichir suffisamment

pour qu'il tourne à nouveau régulièrement.

La richesse doit être réajustée après chaque changement de régime ou d'altitude. Une utilisation judicieuse de la commande de richesse diminue considérablement la consommation (10 à 15%).

Maintenir cette commande sur plein riche au-dessus de 75% de la puissance. Réservoir : En cas d'utilisation de réservoir supplémentaire, vider d'abord une quantité suffisante du

réservoir AR puis vidanger le supplémentaire dans ce dernier.

Altitude de croisière : : Pour maintenir une puissance constante il est nécessaire de pousser la manette

des gaz lorsque l'altitude augmente (voir chapitre Performances)

Il est avantageux d'effectuer la croisière en altitude car la densité de l'air diminuent, la résistance à

l'avancement de l'avion diminue et pour une même puissance celui-ci vole plus vite.

#### Rayon d'action:

Il y a intérêt à employer une puissance de croisière modérée pour disposer d'un rayon d'action

optimum.

Par ailleurs, l'avion étant un moyen de locomotion rapide, il faut profiter dans une juste mesure de

son avantage: la vitesse.

Au pilote de calculer l'optimum pour chaque voyage particulier compte tenu des conditions

météorclogiques et de ses habitudes de pilotage.

Il n'y a aucun inconvénient sur le plan mécanique à utiliser un régime de croisière dit « rapide » à savoir voisin mais inférieur ou égale à 2700 t/mn (régime maxi) à condition que la puissance soit elle même inférieure ou égale à 75%.

### **Descente**

- Tirer systématiquement le réchauffage carbu. Moteur réduit,
- Diminuer la vitesse régler le tab,
- · Pousser la commande de richesse (plein riche),
- Pompe électrique de secours en marche,
- En dessous de 170 km/h sortir les volets au moment importun réajuster le tab Nota : durant une descente prolongée, augmenter de temps en temps le régime afin de maintenir le moteur chaud.

## Atterrissage

- Vitesse de présentation VI = 1,5 fois la vitesse de décrochage
   VI = 140 km/h à 1100kg
  - Réchauffage carbu. Tirée à fond et bloqué,
  - Richesse poussée (plein riche),

Surveiller la vitesse surtout par fort vent ou turbulences,

Arrondir progressivement. Opérer comme pour un avion à train classique. L'appareil basculera de lui-même sur la roue avant. (pour faciliter la tenue de l'axe, ne pas soulager celle-ci).

**✓ATTERRISSAGE** MANQUE

- » La remise de gaz est possible en toute configuration.
- » Pousser le réchauffage carbu.,

Rentrer les volets dès que possible à la position décollage (1<sup>1</sup>" cran).

### ATTERRISSAGE PAR VENT DE TRAVERS

- Présentation avec une aile basse.
- » Redresser juste avant de toucher, Maintenir la ligne droite au palonnier.

# Après l'atterrissage

Rentrer les volets dès le roulage,

A l'arrêt sortir les volets. On évitera ainsi de les détériorer à la descente des passagers,

- » Verrouiller le frein de parc. »
- » Moteur à 1200 t/mn,
- Sélectionner chaque magnéto et vérifier la coupure des contacts,
   Tirer à fond la commande de richesse qui agit comme étouffoir en fin de course,
- » Couper le circuit allumage,
- Couper la batterie, Fermer

# l'essence.

# Déplacement de l'avion au sol

Utiliser la fourche de direction de la roue AV,

» Un centrage AR entraîne le verrouillage de la roue AV : Dans ce cas, le déverrouillage de cette roue est obtenu en soulevant la queue de l'avion ou en appuyant sur l'hélice.

Nota un braquage trop important de la roue AV entraîne le serrage des freins de l'une des roues principales.

#### <u>Amarrage</u>

- » Avion vent arrière,
- Bloquer le manche avec une ceinture de sécurité,
- » Amarrer par les deux anneaux sous les ailes et l'anneau situé à l'arrière du fuselage,
- » Ne pas bloquer le frein de park.,
- » Caler les roues,
- » La housse de cabine protège du soleil, de l'eau, de la poussière et des curieux

# Précautions à l'entrepôt

Sans housse, le soleil fera apparaître des marbrures dans le plexiglas de la verrière. Veillez à ce que l'eau ne s'accumule et ne séjourne pas à l'intérieur du fuselage. Comme pour une voiture, laisser l'avion dehors nuit à la tenue de la peinture. Si l'avion est inutilisé un certain temps, veillez à sa propreté. Un petit effort de nettoyage sera

récompensé (le plaisir de garder à l'avion son aspect du neuf ne sera pas le moindre). Brasser également l'hélice quelques tours au minimum toutes les deux semaines pour lubrifier les parties internes du moteur.

# Le plein d'essence empêche la condensation dans les réservoirs.

Un emploi régulier maintient l'avion en bon état. Inutilisé, il vicillit davantage que s'il était employé fréquemment.

# **CHAPITRE V: PERFORMANCES**

Tableaux de performances en atmosphère standard par vent nul.

## **Décollage**

<u>DISTANCE DE ROULEMENT</u> Hélice Sensenich M76 EMMS 0 64 Masse 1100kg 1<sup>er</sup>cran de volets

Température	O°	15°	30*	45°
Attitude (m)		Plate	Béton	
0	250	280	310	340
500	295	330	365	400
1000	335	375	410	450
1500	380	425	465	510
		Piste	Herbe	
0	300	335	370	410
500	355	400	440	480
1000	405	445	495	540
1500	460	510	560	610

# PASSAGE DES 15M (ROULEMENT COMPRIS)

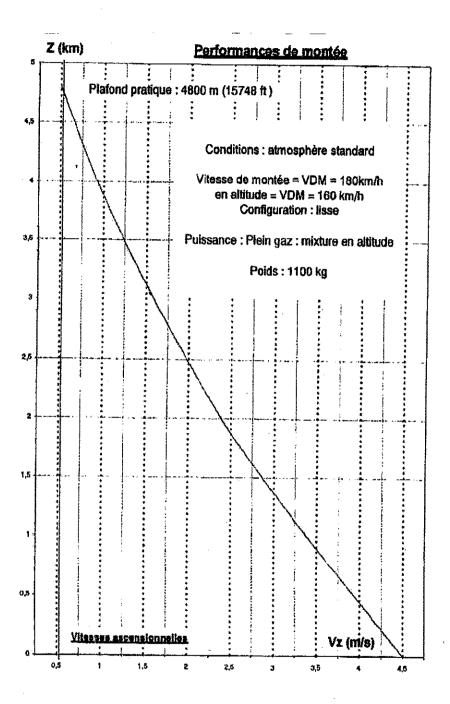
l'empérature	0°	15°	30*	45°
Altitude (m)		Piste	Béton	
0	510	570	630	695
500	590	660	730	800
1000	675	750	830	905
1500	765	850	935	1020
	****	Plate	Herbe	
0	560	625	695	760
500	650	725	800	880
1000	740	825	910	995
1500	840	935	1025	1120

Nota: Pour une masse au décollage inférieure à 1100kg multiplier par le rapport

Masse effective (kg)2

1100

# Performances de montée



# **AVCO LYCOMING GMBH**

Nous certifions que les rapports suivants relatif au moteur Lycoming 0 360 A2A et concernant les régimes — pressions à l'admission et altitude sont approuvés par le F.A.A.

Puissance en pourcentage	Altitude	Régime	Pressions Pz	admission "Hg
75%	Sea Level	2520	80 Pz	23,62"Hg
75%	1000m	2620	77 Pz	22,74"Hg
75%	2000m	2700	74 Pz	21,85"Hg
73%	3000m	2700	70 Pz	20,67"Hg
65%	Sea Level	2300	71 Pz	20,96"Hg
65%	1000m	2430	69 Pz	20,37"Hg
65%	2000m	2540	67 Pz	19,78"Hg
65%	3000m	2620	65 Pz	19,19"Hg
65%	4000m	2700	61 Pz	18,01"Hg

L'utilisation à des régimes supérieurs à 2700 t/mn n'est pas approuvée par le F.A.A. F.G. ROHM
F.A.A. DEER 1-207

# Performances en palier

Performances réalisées en palier -

au poids moyen de 900 kg en atmosphère standard (vent nul) au meilleur réglage de mixture saris réserve de carburant

Avion équipé avec une hélice Sensenich M76 - EMMS - 0 - 64

Altitude en mêtres	poissance	Régime (Vma)	Vitesse vrate (km/h)	Consommation horaire (L)	Autonomie (Heures)	Distances (km)
500	55	2180	203	26	6,93	1400
	65	2380	221	31	5,8	1280
	75	2580	241	37,35	4,82	1160
1000	55	2230	207	26,2	6,9	1430
	65	2430	226	31,6	5,71	1290
	75	2620	247	37,8	4,76	1170
	55	2300	211	26,5	6,79	1430
1500	65	2490	231	31,9	5,64	1300
	75	2660	252	38,3	4,7	1180
1	55	2350	216	26,8	6,72	1450
2000	65	2530	236	32,3	5,58	1310
	75	2700	257	39	4,62	1180
	55	2400	220	27	6,67	1460
2500	65	2580	241	32,7	5,5	1320
	75	2730	263	39,3	4,58	1205
3000	55	2430	224	27,2	6,62	1480
	65	2610	246	32,9	5,47	1340
	75	2790	268	40	4,5	1200
	55	2480	228	27,5	6,55	1490
3500	65	2650	251	33,3	5,41	1360
	75	1			-	
L	55	2510	232	27,8	6,47	1500
4000	65	2700	255	34	5,29	1350
	75	1				

Atterrissage
Distance de roulement avec freinage moyen à la masse maximale de 1100 kg : 300m.

<sup>(\*)</sup> Régime maxi autorisé : 2700 t/mn. Ne pas utiliser les régimes compris entre 2150 et 2300 t/mn de façon continue.

# Performances en palier

Performances réalisées en palier au poids moyen de 900 kg en atmosphère standard (vent nul) au meilleur réglage de mixture sans réserve de carburant Avion équipé avec une hélice HARTZELL HC C2 YK — 1B76.66-2

Altitude en mêtres p	% de uissance	Régime (t/mn)	Press. Mm.	Vitesse vrate (km/h)	Consommation horaire (L)	Autonomie (fleures)	Distances (km)
500	65 ¹	2350	73	220	34,5	5,22	1148
	75	2450	79	242	41	4,39	1062
1000	65	2350	71	225	34,5	5,22	1175
	75	2450	78	247	41	4,39	1084
1500	65	2350	70	230	34,5	5,22	1200
	75	2450	77	252	41	4,39	1106
2000	65	2350	69	235	34,5	5,22	1227
	75	2450	76	257	41	4,39	1128
2500	65	2350	68	240	34,5	5,22	1253
	75	2630	72	261	42	4,29	1120
3000	55	2250	60	224	29.5	6,10	1366
	65	2350	66	245	34,5	5,22	1279
3500	55	2250	59	228	29,5	6,1	1390
	65	2600•	63	250	36,5	4,93	1233
4000	55	2250	57	232	29,5	6,1	1415
	65	2700	<b>6</b> 1	255	38	4,75	1209

<sup>(\*)</sup> Régime maxi autorisé : 2700 t/mn. (\*) Ne pas utiliser les régimes compris entre 2000 et 2250 t/mn de façon continue.

# ADDITIF POUR UTILISATION OWELICE HARTZELL CONSTANT SPEED

COMMANDE DE L'HELIOF

Commande rapide:

plein petit pas « POUSSEZ »

plein grand pas « TIREZ »

Commande lente:

plein petit pas « VISSEZ »

plein grand pas « DEVISSEZ »

MISE EN MARCHE:

Mettre l'hélice plein petit pas

CHAUFFAGE ET ROULAGE:

Hélice plein petit pas

POINT FIXE:

Pleni petit pas (venfier le régime) avant le décollage purger 1 à 2 fois en passant lentement pet t pas grand pas.

**DECOLLAGE:** 

Petit pas pleine admission

MOINTEE:

Petit pas pleine admission (si la meilleure montée n'est pas recherchée, réduire

l'admission). PALIER:

Réduire l'admission et ensuite afficher le régime à l'aide de la commande micrométrique de l'hélice. « REGIME A NE PAS UTILISER DE FACON CONTINUE ENTRE 2000 ET 2250 TOURS » (repète jaune sur le tachymètre).

APPROCHE:

Réduire l'admission lentement et afficher plein petit pas.

ATTERRISSAGE:

Plein petit pas.

ARRET PARKING:

Arrêter normalement le moteur en restant plein petit pas ?

# **CHAPITRE VI: ENTRETIEN COURANT**

## **Nettoyage**

- Lavez à l'eau et au savon. Rincer à l'eau claire. Ne jamais utiliser le jet.
- Lustrer les peintures avec des produits très légèrement abrasifs. Ne pas employer de produits à base de cire ou de silicone.
- Pour la verrière employer « Plexipol ».
- Vérifier que le savon ne s'est pas accumulé dans les charnières. Graisser ces dernières à l'aide d'une burette (huile moteur).

# Vidange

La vidange de l'Huile moteur doit être effectuée toutes les 50 heures. Nota : pour l'inspection des 25 — 50 et 100H se référer au manuel d'entretien.

# **ADAPTATION PARTICULIERE •**

Cet appareil est muni d'une installation de dépression alimenté par VENTURI **Principe de l'installation :** 

Le VENTURI est relié à un collecteur sur lequel poste branché un ou plusieurs des instruments gyroscopiques suivants :

- Un horizon artificiel
- Un conservateur de cap
- Un indicateur de virage

L'installation est protégée par filtre commun.

Une soupape tarée à 15 pièzes limite la dépression dans le circuit.

# Limites d'utilisation:

La dépression nécessaire (11 pièzes mirai) n'est obtenue que dans les conditions de vol suivantes :

- 1. moteur plein gaz Vi >= 170 km/h.
- moteur réduit pour des vitesses supérieurs ou égales à 212 km/h.

#### NOTA

Pour ce motif et en raison du fait que l'alimentation des 3 instruments lorsqu'ils existent est uniquement pneumatique :

Installation ainsi réalisée n'est pas acceptable pour le voi IFR.

### **CHAPITRE VII: UTILISATION EN IFR**

Liste des équipements spéciaux

(En accord avec l'arrêté du 10 novembre 1967 extrait du journal officiel-- § B. et C. pages 4 )

BI a) Un horizon artificiel

h) un coordinateur de virage avec flagalarm

132 1 conservateur de cap

133 1 manomètre de dépression

1 ampèremètre

B4 1 altimètre sensible en pied

I altimètre de secours en mètre

B5 , 1 Pitot chauffant

136 1 variomètre en pied

137 1 thermomètre extérieur

B8 1 chronomètre

139 phare ant collision - rotating

BIO deux prises de pression statique avec robinet sélecteur

C Vols de nuit Feux de position Feux d'atterrissage

Dispositif d'éclairage d'instruments de bord

Groupe de fusibles de rechange

Torche électrique avec dispositif clignotant.

Il Equipement de radio navigation

VHF I

VHF

II

Boite de sélection d'écoute

Radio-compas Indicateur VOR Indicateur VOR/ILS

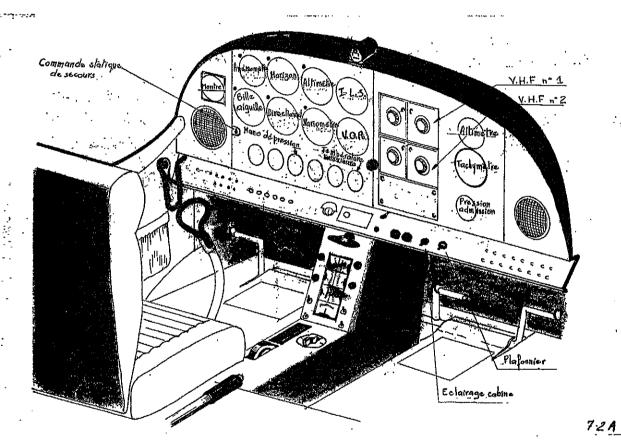
Marker

Manuel de vol D.R. 253 Régent

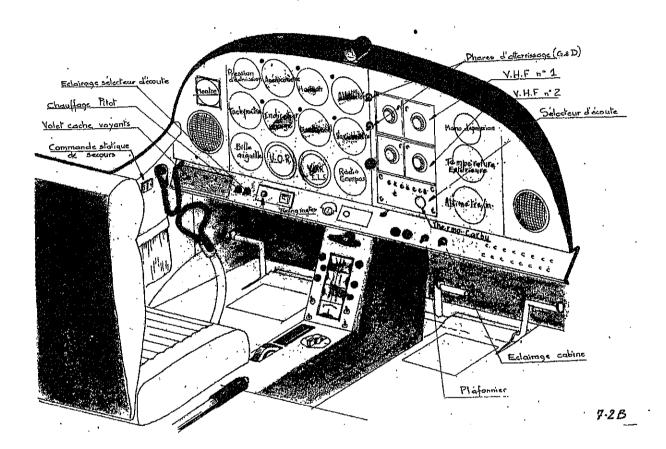
Edition nº1

Manuel de vol D.R. 253 Régent Edition n°1 du 1/8/67

### Tableau de Bord (pour avions équipés en usine) 7-2A



### Tableau de bord (pour avions déjà en services) 7-2B



Manuel de voi D.R. 253 Régent

Edition nº1 du 1/8/67

## SCHEMA TABLEAU DE BORD **UTILISATION EN VOL DE NUIT**

- Micro main
- 2. Prise statique de secours
- 3. Ventilation
- 4. Montre
- Eclairage tableau
- 6. V.O.R.
- 7. Pilote automatique
- 8. V.O.R.
- 9. Radio compas
- 10. Tachymètre
- 11. Altimètre (en feet)
- 12. Directionnel
- 13. Indicateur de virage
- 14. Pression d'admission
- 15. Anémomètre
- 16. Compas
- 17. Horizon
- 18. Variomètre
- 19. Mano. dépression
- 20. Altimètre en mètres
- 21. Température extérieure
- 22. Radio
- 23. Radio
- 24. Radio
- 25. Ain collision
- 26. Pitot
- 27. Servitude
- 28. Rechange
- 29. Rechange
- 30. Lampe témoin Fusibles
- 31. Indicateur
- 32. Pompe
- 33. Décrochage
- 34. Démarreur
- 35. Phare G
- 36. Phare D
- 37. Feux de
- 38. Eclairage cabine
- 39. Plafonnier
- 40. Désembuage
- 41. Chauffage cabine
- 42. Chauffage cabine AV AR

- 43. Démarreur
- 44. Sélecteur magnétos
- 45. Frein de parking
- 46. Marker 1.L.S.
- 47. Tuning meter
- 48. Rhéostat éclairage
- 49. Eclairage Sélecteur d'écoute
- 50. Chauffage Pitot (interrupteur)

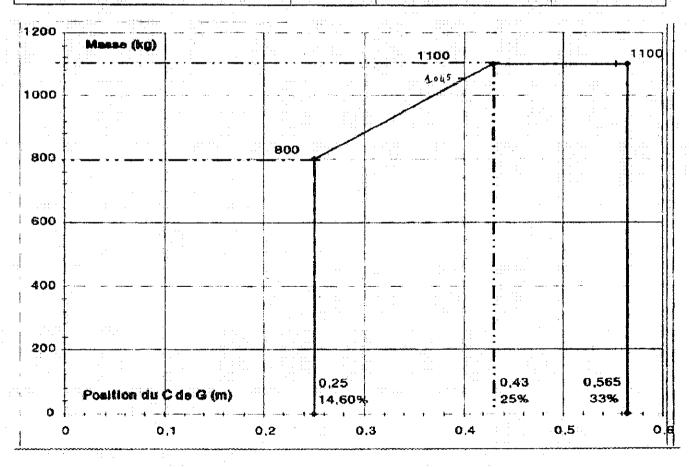
Lampes

voyant)

- 51. Essence
- 52. Essence AV
- 53. Essence AR
- 54. Essence AV
- masquées 55. Volets un volet
- 56. Pression d'huile
- 57. Pression
- 58. Pompe
- 59.Pitot
- 60. Commande d'antitab de
- 61. Voyant de course de l'antitab
- 62. Sélecteur d'essence
- 63. Anticollision
- 64. Feux de navigation
- 65. Ampèremètre
- 66. Pompe électrique
- 67. Interrupteur alternateur
- 68. Température d'huile
- 69. Pression d'huile
- 70. Quantité d'essence AR
- 71. Quantité d'essence
- 72. Quantité d'essence AV Gauche
- 73. Quantité d'essence AV Droit
- 74. Réchauffage carburateur
- 75. Mixture
- 76. Inter batterie
- 77. Commande réservoir
- 78. Phare d'atterrissage Gauche
- 79. Phare d'atterrissage Droit

# DR 253 REGENT

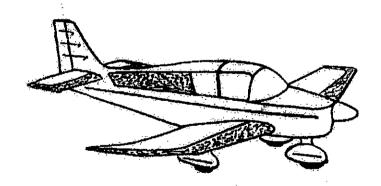
	DR 253		
	Masse	bras de levier	Moment
Masse à vide masse à vide (carburant inutilisable et plein d'huile compris)	630,5	0,289	182,22
Pilote & Passager avant		0,470	
Passagers arrières		1,250	
Essence avant densité 0,72.		0,100	
Essence arrière		1,200	
Essence supplémentaire		1,650	
Bagages		2,100	
TOTAL (max 1100kg)			



# Centre Est Aeronautique

Manuel de Vol

D.R. 253 "Regent"



Gentre-Est- Aeronoutique, Aeroderme de Dijon- Donois AR 30 (21) To

B.P. 38 (21) Dijon Tel : 35-29-18 - 35-29-19 Cet evion deit être utilise en respectant les "limites d'emploi" apecifices dans le present manuel de vol

Ce document doit se trouver en permanence dans l'avion

Monuel de vol	Edition no 1
D.R - 253 - Regent.	du: 1-8-67
_ Montee	4,11
_ Croisiare	- 4.11 - 4.15
_ Descente	4.15 4.13
- Attervissage	4. 14
_ Apres l'atternissage	4.14 - 4.15
_ Déplecement de l'avian au sol	4.15
Amerrage	4.15
- Precautions à l'entrepot	4,16
Décollage: distance de passage des 15m Vitesses ascensionnelles Performances en police Attentissage	5.i 5,2 5.3 £4
Chapitre VI Enthetien courant	
- Nettoyage	6.1
Vidange	6,1
Chapitre VIL Utilisation an I.F.R.	
- Liste des equipements spéciaux	7-1
- Tableau de bord (pour avions équipés en us	ina) 72A
Table 1 1 1/1	ine)
- Tableau de bord (bour avions déja en servi	ce) 7-2B
,	

# Liste des mises à jour

<del></del>				
No	Pages	Nature des	Approbation	n SGAC
<b>8</b> 1.0	revisees	amendements	Date	d Visa
4	7-5 1-6 1-40 1-43 1-43 4-45 3-4 H-7	Montage de G.M.P.  avec Alternateur  a la place de G.M.P.  avec génératrice	1-8-68	
2	1-9 1-13	) Commande de gaza	4 U 60	To part
3	6.2	Alimantation instruments P.S.V. par Venturi	20-4-10	
4	0-4 4.43 1-4 1-2	Modification majeure Nº 10 Utilisation I.F.R. de jour et de nuit en zone non givrante.		
5 .	1.4	Modification pression gonfla	ge 8.10.1971	
6	.1-5	Moleur Lyc. 0360-131	16.10.73	
7	17.13.14.23.14.23.14	Maolification Magane N°19 atilisation d'un revasoir my lementaine de 50l.	3.5 1983	
8	0.5-7.3 7.4-7.5 7.6-7.7	Additif Remorquage Modif. Majeure n° 20	Piggif et	

UTILISATION DU REGENT
EN VOL DE NUIT ET REGIME I.F.R.
EN CONDITIONS NON GIVRANTES

Monuel de vol

Edition ni 1

D.R. 253 Regent

du : 1-8-67

## Chapitre I Generalites

## I) Description et caracteristiques dimensionnelles

Definition Le Régent est un quadriplace de tourisme étaingel, à aile basse, équipe d'un motion 180 CV et disposant d'une autonomie de Hoo hus.

- Emergine :

8,420 m

- longum totale:

4,18 m

. - however Nobale:

₹,05 ...

- Garde d'helice au sal:

28 cms

- Garde d'helice, pune et ameritame AV degarfles:

spositive.

Voilure La voilance du type Jodel dispose d' mue structure de voilence de type Jodel dispose d' mue structure ( 2000 Kg )

- Type de grafil:

23012 modifie

- A Provogerment

5, 55

- Diedre en bout d'aile :

46\*

- Corde de la partie rectangulaire

with re

- Surface :

14,2 m2

### Ailmons.

- Surface des Failerans:

4,150 m2

... Angles de olébattement : vers le hant :

12, 18,5

vers le bon :

40° 78,5

Manual de vol D.R. 253 Regent Edition no 1

du: 4-8 -67

La carmanda des ailerans par l'intermediaire de guignale, cables et paulies de xensoi

Les ailerans eant équilibée étatrapreneur

### Voletz de courbure métalliques

- Surface des & volete

: 2 x 0, 37 w?

La commande des volets est manuelle et s'effectue au mayen d'un levier situé entre les l'aieges AV. Trais position d'unanchiles.

1) Voleta reutrie : 0° configuration liese

E) 4th crav : 45° 73° (15%) configuration decollage

3) i cran : 60°73-(157) kanfiguration atterrisage

### Emperinage horizontal

\_ Surface :

2,88 ... 2

L'ampennage harizantal cquilibre statiquement est du trype monables à commande pour calles. Il comporte un autilibre virollique automatique. Ce tat est également commandé au mayer d'un volout situé our le turnel AV. La position du tat est repersé par un indea our une quadration

Manuel de

D.R. 253 "Regent"

Edition ni 1 du: 1-8.67.

- Délattement de l'empennage hovizontal:

cabre: 43° -0,5

migne: 6° 28,5

Surface : \_ Auti.tal

9 36 m2

- Délattements commandé du tob a profondur (±+)

4.) Profondens y Pain cahé: tak phin piqué:

tob plane calya:

2.) Profondour ylain grique:

tab flein pique: 3°

- tab ylevic calvi: -18°

### Empennage \_ Vertical

Sunface de la gouverne de direction:

0,60 m²

- La commande de la gouverne de direction est classique you palouniers et calles.
- Delattament de la gamence de direction :

Vers la droite

25° ±3

von la ganche

25° ±3°

[150 mini anout 9. attaque des Juains ]

### Alterrisseurs

Le train fire triengle carevé à 3 nous identiques dispose d'une suspension also prematique à grand délattement (180%) Le démontage des carenes de xoues entraine une diminution importante de la vitesse anu Mogestaire et des vitesses assension melles

L'arion de de canada en espanda de de como la encista de como encista en enc

Le France AV cot conjuguée ou spalamier spar l'intermediaire de biellettes à ressout. Il est équipé également d'un vouseul

tage automotique en rol de la nove dans l'are

e logiswing miant up sioV

₹,5<del>8</del> ෴

Distance entre nouer principales et noue AV:

7.61m

Dimensions des nous

420 ×150

Proces : Dunky Acro

Pression de gouflage AR: 2 Kg/em²

AV : 4,8 kg/cm

Armortisseurs: Course 480 info

Pression de gonflage AV. 6 Kg/en amortisseur dévenue

AR. 6 Kg/cm² .. ..

Huile : Shell - Flored 4

B.P. Hydroulic & (aero)

Freins

L'enounte de frainage du type hydraulique à tombours comparte un circuit indépendent sur Chaque vous principale

manormer ou parting sont ainsi facilitées par le franque obtenu en fin de course des palomiers des & places AV. Un frais à main sur les & nous principales pormet la na leurissement et l'arret Para du noulage au sol et 4. immobilisation de l'avian love du convrole event le décollage Pour un parking probagé il est indispensable de caler l'avian Mota: Les fraises vi agissent que sur les xoues sprincipales Huile du circuit hydraulique de freinage: MIL. H. 5606-19-

#### Gronbe mojobrobnisent

- 1) Moteur: Lycoming 0.360 A34 180 BHP
  - 4 aprimes approximation description of prior directs
  - Surpusion dynafocale
  - Refraidiosement you air.
  - Régine maximum continu : 2700 H min
  - Tour de compression: 8,5/4
  - Temperature mani de culanse: 260°
  - Tomprature marci de fit -7e0.
- Seus de xotation du maleur: poraire 4.3-2-4.
- Ordre d'allumage Marre du moteur (Demarreux et alternations 129 Kgs. compris )

#### عک لِطِینِثِدِ

Conton d'huile immergé: capacité::

4,6 9: man.

### Manuel de vol DR 253 "Regent"

Edition n: 1 du 1-8-67

- Pression d'hile. Raleuri

1.75 hg/cm2

Mormal

4,5 a 6,3 hy/an

an demanay et jeudant le étransfage :

fly/cui

Choix de l'huile ou fonction de la températeur enterieure Tempirature > 15

S.A.E. 50 . ( M= 10

30°C < Température <-20°C

S.A.E. 40 (2018

temperature maximum de l'hinle. 182 C 3% Electricité

La charge de la batteir est contro lée par un ampère -mête Cosque Palrematien délité nomalament l'amprémente dat indique poir "O" soir "change"

### E Steller

Eneuer avoition, judice d'ortoure mini. 91/96. On jeur done utilise unmaliment l'eneux aviation 100/130 au 115/145.

Prenion déneuer maxi. 420 gn/cm² mini . 35 gr /cm2.

.. , Edition n= 7 1

D.R. 253 Regent

du: 3-5-83

- Reservoires d'esseuce : Asseine : 200 Pitres [Februares Pitres ]

AV. dvoit : 40 Pitres

AV gandhe : 40 litres

Supplementaire: 60 Pitra ou 50 likes (von Mota)

- \_ Un solver and le lement de la pour le unionesse l'annois le de fermes le circuit d'esseure.
- "In refrict commandé par sur strett en le survey AV

  " ormande de transport l'essence du bearings supplémentaire d'estité d'essence et auch d'estité d'essence et auch d'essence et auch d'essence et auch d'essence et au de de la commande et se le survey et d'essence et au le se le s
- L'installation GMP diapose d'un réchaullage confusatoure

  avec un commande pour tiente de blacage (tout au rieu)

  et d'une commande de richerne (triette foume) qui

  promet d'aguste le mélange à la confusation et fait ainsi

Moto: Schon le modèle la capacité du reservoir supplementaire peut etre de 60 en de 50 e.

1-

### Monuel de vol D.R. 253 "Regent"

Edition ni 1
du 1.8.67

#### Helices.

_ Mangue	Semewich (por five)	Hartzell.	
~ Type	M 76 EMM5 - 0 - 64	HCCSYK 13/	
_ Diamaine_	# && .F	76.66-2 74"	
- span	64"	66″	
- Regime mini Plaingeg P.º Fixa	2300 t/m	2 feo 7/m.	
wiscom - mar		"Countant"	
		speed	

#### Cobine.

L'hobitach est assemble par à parter latérales s'aunant

Les d'aisges AV disposent de 6 partisons de réglage détenues par un petit lesies de commande vivie à la partie inférieure du viege, avec droit pour le viege ganche et caré ganche par le viege dans

L'ensemble des l'airges AV et de la banquette AR est normalement aquipé de 4 cointrass de réconité à débanclage rapide

## D.R. - 253. "Regent"

du: 1-8-67.

Dimension de la caline : langeux : 1,10 m (ouraccondoins : 1,15 m)

longueur: 2m.

hawleux: 1,24 m.

Le Coffre à bagages est accessible de l'intérieur et de l'extérim de la cabine par une porte laterale extérione côte ganche

Dimensions: 4 m x 0,850m x 0,450m.

Change utile: 40-60 Kgs (Voir Centrogranue)

#### Conditionnement

2 and eur au talkeau de bord assurent l'alimentation au air frais malake en dibit et en arientation.

Les passagers disposent également

- 4) d'une commande de disembrage
- 3) d'un champage coline.

le collections que expablisation est assert them in expanden emissablian.

### I Description des differents equipements

- a) Standards
- Mauette des gans centrale (Commande de pampe de reprise)
- Contrale de vichesse (tiette Jame)

## D.R. 253 "Regent"

du: 1-8-67

- Réchauffage continuteur : tiette à l'appilion (tout ou rieu)
- Coupe bottonic ( trette)
- Interrupteur de l'excitation alternateur.
- I nterruptour de pompe cosence électrique de secours
- Chef de contact selection magnetos 0-4-2-4+2.
- : Bouten parassie de démonseur.
- Ventilation cabine: progressive individualle et orientable
- \_ Tinette de chauffage cabine
- Levier de repartition de chauffage AV et AR.
- Tirette de commande de désembrage pare brise
- Robinst relicious consense à 4 positions : Formé
  AV gambe
  AR
  AY droit
- \_ Avoitioneur de déceachage sonner et lumineux: 50Fe-Flight n:164.
- Poigni de freie à main
- Valant de commande de Nah
- Talkeau de bord Joeger comprenant: Jangun AV. Ganche Jangun AV. droit
  Jangun AR.
  Jangun supplementaire
  Temprature d'huile
  Parssion d'huile
  Amprenants
- Combre some aux resolvement q. pomes de loughammement

# D.R. 453 - "Regent"

du : 1-8 -67

- Campas magnifus
- elid to lowered upwin
- Indicateur de vivesse
- Agrinetice
- Variometu
- Radiateux d' Ruile et vanne Mermostatique.
- Temoin Americana de : \_ Voluti
  - \_ Errena Permi
  - Essence AV gauche [5" de neserve].
  - Emuce AV death [ . . . ]
  - [81. de nemente ]. – Easene AR
  - Premion encura [tanà à 80 gr/au ].
  - Premien d'huile
  - Pompa ibackeigua
  - Deceachage (40 à 15 Km/n avour le deixochage )
- Funilles: Voyants (6,38)
  - Indicateurs Contrale mateur et esseure (6,3A)
  - Pompe électrique (6,3A) Décrochage (6,3A)
  - Divologe
  - Relai demanner (6,3A)
  - Rechanges (6,3)
  - fusible. (40.A).

#### p) <u>Ohrannels</u>

- Thousander pour sired many stemponature exteriores
- Thomson so distance your temperature outeriours
- Campon au dessus du Nolleau de bord
- Compas electrique à distance
- Controle du mélange continoteur (mixture monitore)
- Manamaka de pression d'adminion
- All imelia de specision ( 3 aiguilles) en friedo

Edition du: 3 5.83 gous control instruments P.S.V. Reservoir suffermentaire (60 litro) on 50 like voi Note p 1-7 antipicial frame tique Catinente upon Venture ou frame à vide ) Housen estificial electrique some son interrupteur et son fusible. Conservations de cap que manual april (almente par venture on piompe à vide ) Consumateur de com declarque ance son representant et son fusible Garage de Nather de Autent board " L'voyant nouge ane Rhostat. ance son international Indicateur de vienze abelleque autiparasité avec son interrupteur Coordinateur de vienze britain For anticollism Madio Compo - NOR ILS - DME Radio HF.

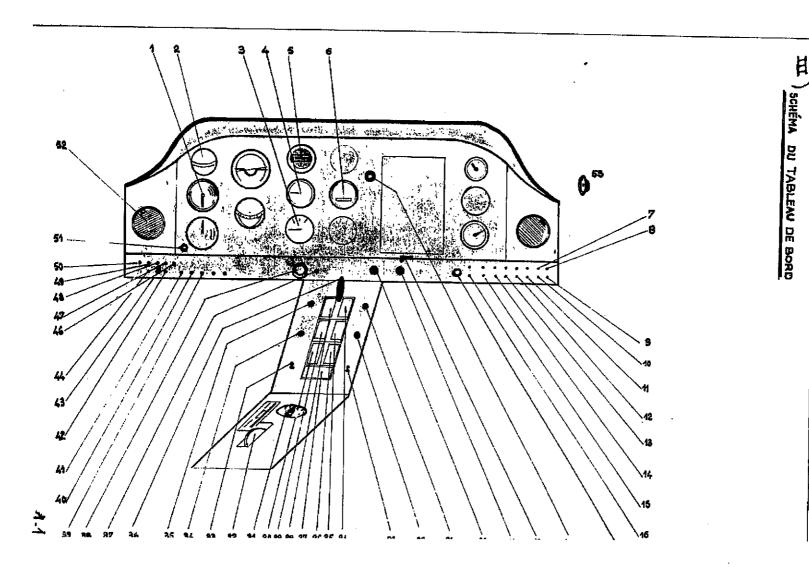
Phone desit auce son intornetieur et son funithe (15A)

Phase gandle ...

Manuel de vol: D.R. 253

"RÉGENT"

Edition Nº 1
do : 1.8.67



#### PLANCHE DE BORD.

## DÉSIGNATION

### DESIGNATION.

	**			
	1	Indicateur de vitesse.	34 <i>O</i> No. 10 A	
	2	Niveau transversal à bille	31 Robinst selectour essence.	
	3	Altimetre	32 Volant de commande anti-tab.	
	4	Variometre.	33 Interrupteur dal ternereur.	
	5	Compas magnétique.	34 Tirette, coupe batterie.	
	ě.	Complete tour own farthings in the L. S. L.	35 Tirette contrôle mixture.	
	7.	Compte tour avec totalisateur heures de fonctionnement. Fusible de rechange 6,3 A	36 Poignée de frein de parking.	
	Ŕ		37 Bauton poussoir de commande de relai de démacreur.	
	9.	Fusible de rechange 6,3 A	38 Cle de contact - selecteur des magnetos.	
	10	Fusible de feux de novigation 15 A.	39 Interrupteur des feux de novigation.	
	44	Fusible as phase drock 15A	40 Interrupteur phare D.	
	17	Fusible de phare gouche 15 A	41 Interruption phase G.	
	<u>12</u>	Fusible de relai de demanteur 6,3 A.	42 Tamain lumineur de pampe électrique	
	13	Fusible de l'overtisseur de décrochage 6,34	43 Témain lumineux de pression essence.	
	14	Fusible de pompe electrique 6,3 A	44 Teimain lumineux de pression d'huile.	
	19	Fusible des indicateurs 6,3 A.		
	16	Fusible des voyants 6,3A	46 Tampin lumineux des valets.	
	17	Manette des gaz.	47 Tempin tumineux essence Av.D.	
	18	Levier de chauffage cabine repartition AV et AR.	48 Temoin lumineux essence ARR.	
	19	Tirette de désembuge pare-brise.		
	20	Tiretza de chauffage.combine.	49 Temple turningue essence AV.G.	
	21	Tirette de réchauffage corburateur (à blocage)	50 Tempin lumineux essence fermea.	
	22	Tirette de réservoir supplémentaire.	51 Temein lumineur de décrachage.	
	23	Interrupteur de pompe électrique	52 Ventilation cabine acroteur	
	24	Tobleau de bord "JAEGER". Essence réservoir AND 40 litres.	53 Avertisseur de décrachage.	
	25		int. 1 1 <sup>54</sup> Fusible. 40 am peres	
	26	Essence reservain SUPP 60 litres/50 litres/	tarehi-1	
	27		•	
	28	Ampéremètre.	<u>9</u> 5	~ <b>F</b>
	29	Essence réservoir AV 6 40 litres.	<b>\</b>	٥
, 	30	Essence réservoir ARH 100 litres	· 6.	, r
ധ		Température d'huile	ે ( <b>પે</b>	์ ก็
				l z
			<u>.</u> .	^

#### INSTRUMENTS 1

	THO I KOMEN IS	î ÷	
A	Micro- main		<b>,</b> ,
2	Date of h	43	Demarreur
3	Prise statique de secours	44	Delecteur magnetos
	Ventilation .	45	Frein de parking.
. 4 . 5	Montre   1   1   1   1   1   1   1   1   1	46	Eclaitage publice
5	Tamoin de décrochage occultable	.47	Tuning meter.
ح	Bill &	48	Rheostat edairage
7	NOR'VHF-2		rencostal eclarage
ġ.	YOR ILS	49	Edeirage selecteur d'écoute
. 9	OK LLX	5a	Chauffage pitot (Interrupteur).
	Radio - campas.	51	Essence ferme
10	Tachymetre	5Ž	. " AV Genche
11	Indicateur de vivage	85	" AR
<b>\2</b>	Directionnel		
13	Variometre en feet	54	AV Droit Lampes d'alerte
14	Pression diadmission .	55	Volets masquées par
15	Aremometre	56	therrow a unite from Appel
16		57	Pression desience (cache-voyant)
17 .	Compas.	58	Emmilie electrique
	Horizon	59	niac.
18	Altimatre en feet	60 '	Commande d'anti-tat de projondeur
19	Mano depression	C1	Voyent de course de l'enti-tal.
20	TO M DO CARLO FLOATED :	62	Selecteur 1 essence.
21	Altimatre an matres	<u> </u>	April-collision
22	Radio	- G 4 .	
23	Radio	65	faux de navigation.
24	Radio		Amperemetre -
25	Anti-collision	66	Pampe chectrique
26	Dik L	67	Interrupteur - alternateur
	Pitot	68	Température d'finile
2.7 2.8	Servitude	69	Pression dhuile.
	Recharige 15 A.	70	Quantité d'essence AR
2.9	Rechange, 6,3 a. Fusibles.	FI	" Supplémentaire.
300	Lampe temoin	72	" AV Sauche
31	indicales	7.3	
32	Pompe électrique	74	Debaution and to
33	verrochage	73 74 75 76	Rechauffage carburateur Mixture
34	Demarreur	70	Inter - batterie.
35	Phare Ci	77	
36	Phare D.	77	Commande reservoir supplementaire.
37	Feux de navigation.	78	s rhace a allem seage
38	Estates	79	Sauche et droit).
39	Eclairage caboe	80	Thermométre carburateur
	Platonnier		,
40	Désembuage	;	·

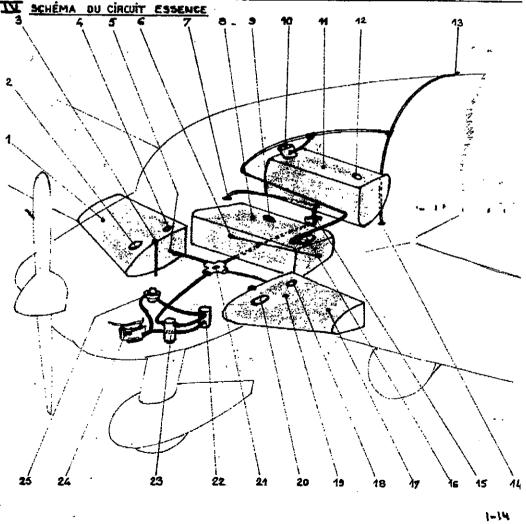
Monuel de val

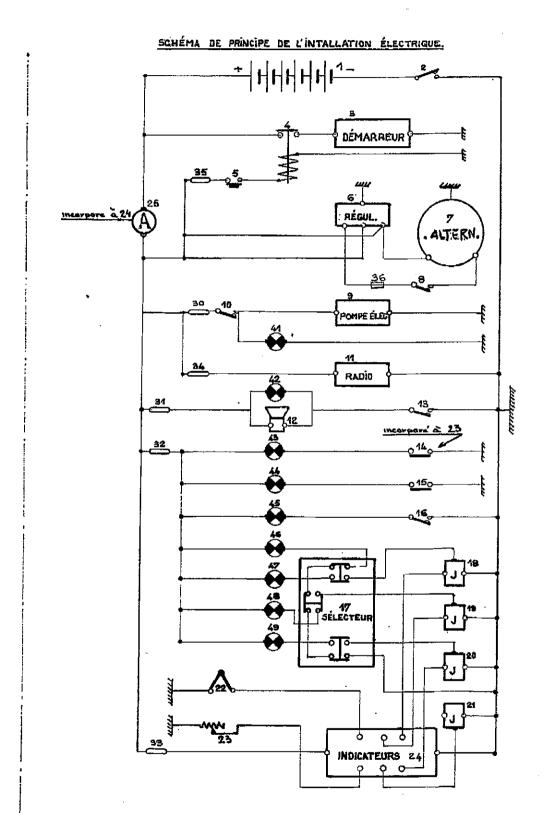
DR.253. "RÉGENT"

#### Edition Nº 7

du : 3.5.83

Rep	Désignation "	Rep	DÉSIGNATION.
1	Reservoir de bord d'attaque alreit 40L	14	Mise à l'air libre inférieure des réser. AR et sup
2	Goulatte de remplissage afser droit.	15	Robinst entre réser. SUP et risen AR.
3	Tube de mise à l'air libre réser drait.	16	Goulette de remplissage réser. AR
4	Jangeum réservain dinait.	17	Reservoir de bord d'attaque gauche 40 l.
5	Purge du réservoir droit (sous le réservoir)	18	Jaujeur reservoir gauche.
6	Purge du réserveir arrière (sous le réserveir)	19	Purge réservoir gauche
7	Purge du réservoir supp.(sous la fundage)	20	Goulotte de remplissage réservoir genche.
8	Réservoir perière. 400 L	21	Selecteuressence
9	Jaugeur reservoir arriese.	22	Pampe dectrique
10	Gaulatte de remplissage réservoir supp.	23	Film essence
41	Réservoir supplémentaire. 60 louSol	. 24	Carbonateur
12	Jaugeur résérvair supplémentaire.	25	Pompe moleanique
43	Mise à l'estr libre superioure des rés. Allet SUP		' '





DR 253 "RÉGENT"

Edition N\* 1
du 1.8.67

# V <u>Circuit électrique</u> Appareillage

- 1 Batterie 12 V.
- 2 Coupe batterie.
- 3 Démorreur
- 4 Relai du démarreur
- 5 Bouton de démarreur.
- 6 Régulateur
- 7 Alternateurs. 12 v
- 8 Interrupteur génératrice.
- . 9 Pampe électrique.
- 10 Interrupteur pampe. électrique.
- 11 Redio
- 12 Avertisseur de décrochage.
- 13 Confact indicateur de décrachage.
- 14 Contacteur de pression huile.
- 15 Contacteur de pression essence.
- 16 Contact des volets
- 17 Sélecteur des réservoirs.
- 18 Jaugeur réservair AV.G
- 19 Jaugeur réservoir AR.
- 20 Jaugeur réservair AV.D
- 21 Jaugeur reservoir SUPP
- 22 Thormo. sonde de tamp. huile.
- 23 Mano. contact pression huile.
- 24 Tableau des Indicateurs.
- 25 Ampèremètre.

#### Fusibles

- 30 Fusible de la pompeélec : 6,3A
- 31 Fusible de l'avertisseur décro: 6.3A
- 32 Fusible des voyants :6.3
- 33 Fusible des indicateurs : 6,3A
- 34 Fusible radio
- 15A.
- 35 Fusible du relai de démarr. 6,3A 36 Fusible 40.A.

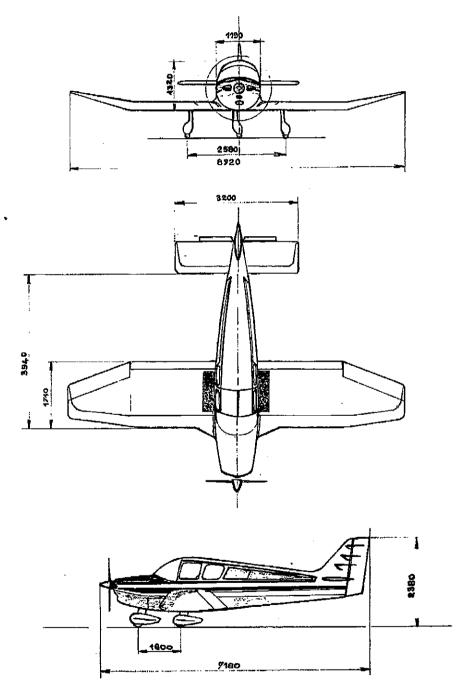
### Voyants

- 41 Voyant de pampe élec.
- 42 Voyant de décrochage.
- 43 Voyont pression kuile.
- 44 Voyant pression essence.
- 45 Voyant des volets.
- 46 Voyant essence fermé.
- 47 Voyant reservoir AV. G
- 48 Voyant réservoir AR.
- 49 Voyant reservoir AV.D

### Manuel de vol: D.R. 253 "REGENT"

du :1.8.67

# II) PLAN 3 VUES



### Chapitre II Limites d'emploi.

#### a) Bases de Certification

L'avion DR-253- "Régent" a été certifié conformément au réglement AIR-2052 mire à jour du 6 juie 1965 à la date du 11 quiset 1967 catégorie nommale

# b) Vitesses Pinnites (Vitesses air trul h) à la masse maximale

Vne	(Vitence à ne Jamais dépasser)	. <i>310</i>
NNO	(Vitesse maximale de croisione)	260
۷۷	(Virence de colcul en crainière)	260
4r	(Viterse de manouvre)	203
VFL	( Vitrasa luuita voluta soortoo)	7,40

# Vitesses de decrochage:

- Vol howen	ral : configuration liene VSI	-70H
	1 in Craw de Voleto	702
	2º Crau de Voleto V so	36
_ Visage 30°	Configuration line	444

### Reperes sur l'anemametre

- Total radial stange (Vine): 310

### D.R. 253. "Regent"

du 4-8-67.

- Ane Jame de 160 à 310 km/r Zons de précention (air celus)
- Are wort de 204 à 160 km/n Zone d'utilisation normale
- Anc blanc de 36 à 440 bulle Lone d'usilianiste de volte
- A was insure de deixachage: Le Klacean fondioum 10 à 15 leur/n avour le décrechage.
- c) Facteurs de charge limite de calcul à la masse maximale
- Volete examples : + N 3,8 - N - 4,52
- \_ Voluts soution : n 2
- d) Masse maximale autorises (Kg)
  - ou décollage : estos logs
  - à l'attennissag: 1045 lags
- e) <u>Centrage</u>

mire à niveau : longeron supérieux de fundage

Référence de centrage : Bord : attaque de la partie rectau-

Longues de la cardo de référence: 4,41 m.

Limit AV: 0,43 m (65%) à 4100 Kgs 0,65 m (14,6%) à 800 Kgs et ou decoour Voxiation fineaire entre les deves.

Limita AR: 0,565 m (33%)

į

Manuel de vol

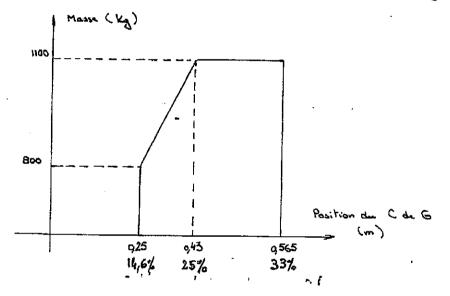
Edition n. 4

DR. 253 . " Regent"

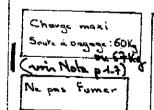
du : 3.5.83

A vont tont changement, le pilate doit : assurer par exemple à l'aide du centragement que la mosse et le contrage sont d' l'intérieur des limites prescrites

Note. La bouquette AR doit comportor une ceinten par passage



- F) Yout limite plain travers
- 9) Plaquettes obligatoires



Cet anion doit être utilisé en catigorie nouvole conforminant ou monnel de vol de l'anion approave pou les Services Officials

Annue monouve aprobatique y compais le viille ni est autorisée.

Viterre se monouve Vp: 203 Km/h

n) Limitations moleur

Régime maximum continu

27007/wim 2.5

Edition ni 果 Manuel de vol DR · 253 "Regent" du : 3. 5 · 83 260° Temperature mani culamen 1180 Huile: Temperature 4,5 à 6,3 Rajeme Donwon normal 4,75 kg/m, an ralenti: an demande et A Kaloms Pression maxi 420 gr cm2 Essence Pression mini 80 gr /cm2 Réglage du voyant de pression desauce 90 Sr Jong

#### i) Carburant

. He will since with the state of a contained with the second sec

Resourcia	Capacité Notale
Avour desit	40. Pitres
A vant ganche	40 Ribres
Anniera	200 Pitheo
Suppinentoise	ou 50 Pilia (vois Note p.1.7)

Manuel de vol

D.R. 253. "Regent"

Edition no 1

du: 4-8-67

### 1) <u>Faprifiant</u>

- Capacité du Masservoir : 4,5 litres

- Jauge: mine: 4 quarts (3,59% tres)

maxi: 8 quanto (7,5 Pilm)

# K) Evolutions

Dierochages.

Les auxiliarement de decrochages (Kloson et Paulin souge)

fanctionneut depair envison to à 15 km/h avoul le
decrochage

Le décischage est classique ave ou sous volets: un tres leger buffeting le fait à preine pressentir.

Viterm de décrachages: (Run/n)

Vol horizontal: Configuration craining: 104

disclose : 102 (15° de Voleto)

. atturinage: 96 (60°de Valet)

Visage à 30° : Configuration craisine : 111.

#### Interdictions

Aneur monoune applieding y compris to will wast

### Chapitre III Procedures d'urgence

- 4) For de moteur ou vol.
- Carmer S. overrer
- Methre Acin dad Inda, o aprinement on compressible
- Campar la contacta allumage
- Compar la contact battain et l'excetation génératrice avant
- . I atterinage

Parchiamement de l'aventioner de déceachage

## 2) Pann de l'alternateur.

Si l'aifeelle de l'amfirients indique une décharge comper l'excitation de l'alternateur et réduire les consonmotions électriques ou minimum (Radio - instruments) quisque seule la battoire l'autour du consont l'autour du consont l'accord du consont du moteur vi est à

# 3) Gimage du carbuateur

someth.

Si le signime diminue sous cutre variation des parametres de val (Vitem - altitude) tima le réchauffage cabrealeur à fand - Commune à l'apositions: Nout on rein 3.

D.R. 253 - "Regent"

Le fait de ties le réchaussage continuteur provoque normalement une chure de régime de 150 -t/min et augmente notallement la consommation horaire. Si le ginage est brutal. I iver le rechaussage continuteur

Si le givage est brutal. Live le rechauffage conhusteur

# 4) Atterainage de Cortume

- Vezifier des cointures de securité
- Fermer l'esseure et confier le circuit électrique

Mota. Vitense de la ylun grande fincese, volets santrés et moteur séduit à fond : 150 Km/n D.R. 253 Regent

du: 12-8-67

### Chapitre IV Procedures Normales

### No valoration des vols

Avour chaque vol, s'ossure que la marse et le cuitage sont à l'intérieux des l'inités presorites ( par esample à l'aide du cembragramme)

The Methode:

Utilise le centragramen fameni par le constructeur.

I mportant: Verifier que le point de départ corresponde.

bien à la dornière fiche de procé.

### 2ª methode

Effectuer le calcul chasique des mouverts avec les bass de Perior rivouts ou metres.

Passagera AV: 0,47 = 0,05 m

Bauquette AR: 4.85 m.

Bagageo: s, tw.

Exerce AV: : 0,10 m

Esseuce AR: 4,2 m

Essour suplémentaire: 4,65 m.

# D.R. 253 . "Régent"

du: 4-8-67

## Exampre qu' cojant de apordement

Paide de l'auton à vide : 610 kgs.

Contrage de l'avion à vide: 0,24.

Mameret à vide: 165 mbg. (610 x0, 67)

Enmu AV: 2×40×0,72 = 57,5 kg

Moment: 57,5 x 0, to = 5,75 mkg

Esseum AR: - 200 x 0,72 = 72 kgs.

Moment: 42 x 1,2 = 86,5 when

Passagus AY: 2 x 80 = 460 kgs.

Manuel : -160 x 0,47 = 45 mkg

Parager AR: &x80 = 160 kg.

Moment: 460 x 4,25 = 800 mlego

Bagages: 40 Reps

Moment: 40 x 2,7 = 84 mkg.

Somme des Moments:

165 + 5,75 + 86,5 +75 + 200 +84 = 616,25 mbg.

Poids Kotal

610 + 57,5 + 72 + 160 + 160 + 40 = - 4099,5 Kg

Contrage: <u>516-45</u> = 0,562 -2039,5

Le Courre de granté est donc à l'intérieur des finites

et to spoid total est inferiour a 1100 kgs

£

£

E

Ĺ

### D.R . 253 "Regent"

### 2) Visibe Prei- vol.

4) Paumon & intermyteur ginial ( Caupe batterie) sur morch

Vénificar l'indication des fangeurs essence Time & intermy run geinial (compi), contacts maquetos compeir, no binet selecteur essence connecteur altimetrique ( michene) itiei.

- upon's respect to la la visuary of two A Cis Mein de contineant après avoir laisser repaser quelques instants, appropre sur les purges d'essence
  - [4 sous chaque resources AV 8 sous le resourcir

AR ou deail des volets - i à l'avour du

I wast [ sindusmistype signes as wast timb being - always

chiminer l'eau de condensation et autres impunetais.

Verifier la mise à l'air libre des reservoirs. Verifier la mise à l'air libre des reservoirs. Verifier la proposé des prises d'air s'atiques

(Une sur chaque coté du fusebage)

- 3) Vocifia P. État des empemages Verifica le Vab (Charucere libra) Verifier les charmines de la direction
- Verifica l'état des volets et de leurs charnieres 4. **I**
- Verifier la chamines d'ailonaus

Défaire les cordes d'amorrages viel y a lieu.

6) Verifier l'état des attorisseurs frincipaire et AV

Prension de gonflage des proces AR: 2 kg/cm

AY: 4,8 Regleme

Vereguei que la comer restante des amortimens est situés entre 60 et 30 mpm : La hout du la carene de nouse doit se ha mer cute les à repens de la carene fine.

[Avior vide - esserce quelconque] Sinon regorfere

Pression de gonflage des amortioseurs: 5kg/m² AV (amortioseurs detendu à fond)

6 kg/m² AR.

Verifier l'état du commes de nous

4) Varifier la properti maisse

8) Verifier le vivou d'huile ( Ne pos volex aux moirs de jange)

Faire la plein pour un vol prolongé.

Véxifier l'état de l'halier, du come et des déflecteurs.

Vérifia l'évat de l'entrée d'air de la prise dynamique

de la proposición de la proposición

Véxifia la fination des échappements

Pungos la filhe découteur

- D'emanter s' il y a lair le filtre a' air et le vettoyer (Présence d'herbes hantes sur le ternair)
  Ferna et versoniller la Mappe de visile d'haile
- Verifier la Gréation du capat moteur (Dogue en ligne de
- Effectuer la vioite pré-vol complète avant le premier vol de
- . La Courure Commerce ou pour l'initer les voussientions à l'état des gouvernes et aux viveaux d'huil et de continant

Si l'aison a été missée une contain temps on confié à des mains étrangères, effectuer une visite plus paronée

- Véxigier doublement les commandes de vol et la tob
- Verigier la spisoure des sportes de visite
- \_ Vérifier les prises d'air quant à leur obrandien.
- Vérifier Parion complet (égralignes déchienses)

  1 12 a réjourné dans un honger bondé
- Verifie les bouts de spales d'helice, les commes de nous et l'empermage horigantal sur Normain caillanteux A vant de le installer dans la cabine, verifier l'aminage des bagages et la fermeture de la porte de caffre

S'amure avoir la monté des spassagers que les volets de courbres sont ameris

Important: Il y a visque de diférioration grave si par indevendrant a la caline en marchant una les valets.

### 3) A wont de mettre le moteur en marche

- Reglin et munouiller les sieges et les caintures de securité.
- \_ Verrouiller la ferenture de coline
- Vérifier la commande de val.
- Seesen be frank. (Report sur la position parking)
- Pousser l'interrupteux principal (Batterie)
- Régler le tab au ventre
- Pourser la commande de richerse (Pleir riche)
- Pousser le réchauffage conbu
- \_ Omnie & essence

## Mise en marche du moteur

- Pompe électrique sur manche
- Lorsque les pulsations à espacent, actionner la pampe d'injection (Commande des genz) sur toute sa course une seule boio

- \_ Réduir la gaz (Verifier que la vis de blacage est desservé )
- Battorie et excitation de Callematien en circuit
- Contacts our 142.
- Démanage.

Des explosions espaces suivies de "puff" et fumi noire dans les échappements indiquent un moteur noyé.

Couper les contacts magnetes, pousser les gas à fond, faire Nouver l'helier au démarrant une disjoine de tours pour éliminer l'exert d'esseure

Recommunant le démarance mous la comper proper de la comme de l'étant l'étant de l'étant

Par temps to graid, brasser l'helice à la main quis ensuyer comme ci-denne.

Nota. Laisse refraidir le demanseur outre chaque l'entatio

afie de ve par le gréler prévalencement.

Laire le noteur tourner auxi pres que parille du rabent (sontent à il est frais) à un régime où il ne vilre par.

5) Rouloge:

- Freins bloqués, methe un peu de gaz pour fair boxule le mez de l'avion vers l'avouble et être assur que la soire AV est descravillé - Descour le frain de parts

- Roules doucement pour éviles outout que possible d'avoir à breiner bentalement et d'user préviolencement les garnitures de breine et les preus.
- Pour un roulage rechilique, intra de sollicitése continuellement le polonier.
- Les vivages ou sol dovient toujours s'effectuer à faille viteure.
- Pour des miages servés à tres faible vilesse, freiver à fond de course du palamier
- En taxing avec vent, inclina le manche dans le vent pour controler l'avion.
- Roule particulièrement doncement son torrain caillanteux (Rioque de projection sur pales d'holice, careur de rous, empenage harizantal)
- Nota. Le refraidissement étant calculi pour le vol, éviter de movement de vol, éviter de auchanffer le movement au sol, en effectuant des points frieres novamment, qui de plus risquent d'endonnager l'hélice par projection de proves.

## Rouler over la minimum de puissance, de vilesse et de

## grein .

Par Jampo humide et fraid, Jivar le mechaniflage carba prendont le montage et les actions vitales (Ne par authin de nepaume pour le

#### "Regent" D.R. 253

du: 1-8-67.

sicology )

## 6.) Avant le décollage

- Four charffer or il y a lieu vous 4200 t min. No pas effectuer de point frior moteur.
- Vergier les magnetos individuellement à 1800/min
- (-185 Hu masi sutre 1 ou 8 et 1.42) Verifier la compure du contacto vec 1000 Hum.
- Vesifier la summinument et la sadio.
- Effectuer ha actions vibles (ACHEVER)
- Attenvisour : Brein de park desserve.
- $\subset$ : Commandes Pilres

Contacts magneto sur 1+2.

Carbuateur: Rechauffage pourse

Contraction: Tirette de réchesse pourses (fleir réche)

L'empérature (40° minimum) Husila

Pression d'huile: Superieure à 1,75 kg/cmº lampe étainte.

Helia : Peter years

Enuce ouverte et en pression (lampes eteinter)

Antonomia

Pompe de seroure sur marche

: Gabinores : V Cainteres de securité Sieges Badadeo

Portra calvine

### Manuel de vol

Edition no 1

DR. 253 - Regent

du: 4-8-67.

Volets: Position decollage: 1th Gran

E: Exteriour: Piste claire

R: Reglages: Tab

Albinetra

Radio de.

## Peiollage (H

- Rechauffage canbe et commande de sicheme spousses.
- Mettre fleen gag doncement - Contrar du regine distant (minimum 1800+/min) Si le régine cot inferieur internança le décadege de fair contrale le mateur
- The year sould go to war VP your facilities to Newwo da l'acce
- Deialler von doo- 110 hunth
- Palin de securité
- Début de la montée vera 130 km/n

  The cot indispensable de mêtre le gan doncament pour

  prendre de la vitere avant la redrision napide de

  4 Prelice (Les cailloure sonont souffée vers le bas)

# Décollage pour vent de houses

Wilson les ailerous pour diminuer la composante transversel due au vent.

Accolona e soción ame à costir eme a raiso e superioure à la conservar

# D.R. 253. "Regent"

chu: 1-8-67.

Décoller tres franchement pour éviter de retoucher la piete Une fais est l'aix, arienter l'avion mes le vent pour corrèger la décise.

### 8) Montée.

### Passage des abstaclie

Vitore aptimum and the cross de valet place gas: 140 km)

Markei raruale

- Rouber los volets.
- Toujano Pair gaz, acaderar à la vivere optimum de nontré
- Regon ils tat de comparation des efforts sur la profondeur.
- Compar la spampe 'shectrique

Nota La montré ou plus grand augle doit être de courte durée p es noison du refraidionement moteur

Attention: Les 4 describes litres du resemble standond AR ne sont pas conomuelles en montres.

#### 3.) Croisines

- Mouette des gas pour reglor le régime noteur en fonction de la puissance désirée.
- riglage du Vah de frafondeux
- méglage de la richeme

Countre manuel de la richer du mélange: phomen hadreniment Pardie, og ce don ge majour turmersiffer sindines ourse proce resperence in tumensississe manuar à monde li up mag La richem doit être neagusée apar chaque changement de ragime ou d'altitude

unimide sarchire de la commande de richerse diminue considerallement la consonnation ( 20 à 45%)

Maintenir cette commande sur fleir riche au dissus de

### 45% de la foissance

### Resumain

En cos d'utilisation de reservoir supplémentair, vider d'abord un quantité suffisante du resonoir AR quis vidanger le suplémentaire dans ce dermin.

### Altitude de orbisiere.

Pour mointeur une grainspance constante il est recessaine de honser ja monette que das lossem j. appipage andmente ( Voir chapitre : Perforeneuses)

Il est avoutageux d'effectuer la expisient en altitude car La deuxité de l'air diminuout, la résidence à P. anoucement de l'anion diminue et form une même صلت من ساله بالمعه مناه

### D.R. 253 - "Regent"

du: 4 - 8 · 67.

#### Rayon dadron:

- Il y a interest à surfloyer une puissance de craisière maderie paux disposer d'un rayon d'action aptinum.
- Par ailleur, l'avion étant un mayon de locamation mapide, il fant frafilor dans une just menure de son avantage: la viterre
- Au pilote de calcular l'aptimum pour chaque vayage et de sea habitude de pilotage
- Il vig a aucun inconvenient sur la flan mianique à utiliser un régime de craisière dit rapide" à savoir voiri mois inferieur ou égale à 2700 Mm (mégine mossi) à condition que la puissance soit elle unime niferieur on égale à 75% 100) Descente
  - Time ago la distance se de la rechauffage carbe motion redui
  - Diminuer la vilesse sugler le tab
- Pouvour la commande de vichens (yeur viche)
- Pampe électrique de secours en morche
- En dessous de 270 km/h sortie les volets ou moment opportru - volençais le Nah

Nota. Durant une dessent prolongée, angunenter de tompo en Neuropa le regime afin de maintenir le moteur chand.

D.R. 253 . " Regant"

du: 4.8.67

# 11) Attensionage

- Viterse de sprésentation VI = 4,5 fais la viterre de décrachage  $VI = 140^{\frac{140}{3}} \text{ at too kgs.}$
- Réchaussage coarbe tier à fond et bloque.
- .. Richesse pousses ( ylein wiche)
- Surveiller la viverse ruetout par fast vent au tembeleuce
- Assandir spragressiement: Operar course pour un avion
  à train alassique. L'appareil basculus de lui neux
  our la nous avant.

Attournage manqué.

- La remise des gaz est possible en tante configuration.
- Pousson le seichauffage carber
- Rowber les volets des que passible à la position décollage

# Attennissage par rent de Manero.

- Presentation ours mue ail bases
- Reducescer Juste amout de Nouchen
- mainteuir la ligne droite au palannier.

# 12) Agres l'attenissage

- Reuten les voluts dis le nouloge
- \_ A l'arret gontir les volets On evites ainsi de les déticioner

D.R. 253. Regent

du: 4-8-67

à la descente des passagres

- Versouillor le frein de park.
- moteur à 1200 Vm
- Selectionner chaque magneto et verifice la compruse des contacts
- Tour à fond la commande de sichesse qui agit comma étoussoir en fin de course
- Caupa le circuit allumage
- Cauper la fatteris.
- Fermer G. essera

# 43.) Deplerement de l'anion au rol

- Utiliser la lourche de direction de la rane AV.

   Un centrage AR entraine de verrouillage de la rone AV: Donne ce care le deserrouillage de cette roue est obtenué en soulement de cette rone est obtenué en soulement de la rone AV entraire la responsage trop important de la rone AV entraire le responsage des fraises de l'une des rouse principales.
- Avion rew assisse
- Bloquer le nouche aux me cointure in recurité.
- Amoran for les d'anneans sous les ailes et l'annean
- Ne pas bloque a frais de park
- Calen les nous
- La françoise et des curieure

D.R. 253 "Regent"

## 45) Previoutions à l'outrepat.

Sam house, le solèté fera apparaître des marlames dans le flessiglass de la variere.

Manison à ce que l'eau ne s'accountre et ne séjourne

Comme pour une voiture, faison l'avion dehoro muit à fa denne de la gentrure

Si l'avion est invilisé un certain temps, veiller à sa propreté. Un petit effort de nettoyage sons secompensé (Le plaisir de garde à l'avion son aspect du neuf me sons par le mointre)

Brasse également l'holier quelque tours au minimum sour l'obifier les parties interesses du moteur

Le plein d'essence empeche la condensation dans les reservoirs Un emple régulier maintient. l'avian en bon état. Inntifisé, il villit domaitage que s'il était employé préquement. Manuel de Vol

Edition ni 1

D.R. 253 Regent

du 4.8 - 67.

## Chapitre V Performances

Tableaux des performances en almosphere standard, pour unt mul

4) Derollage.

a) Distance de moutement

: Helice Sensewich M.76-EMMS-0.66

Manne: 1100 Kgs.

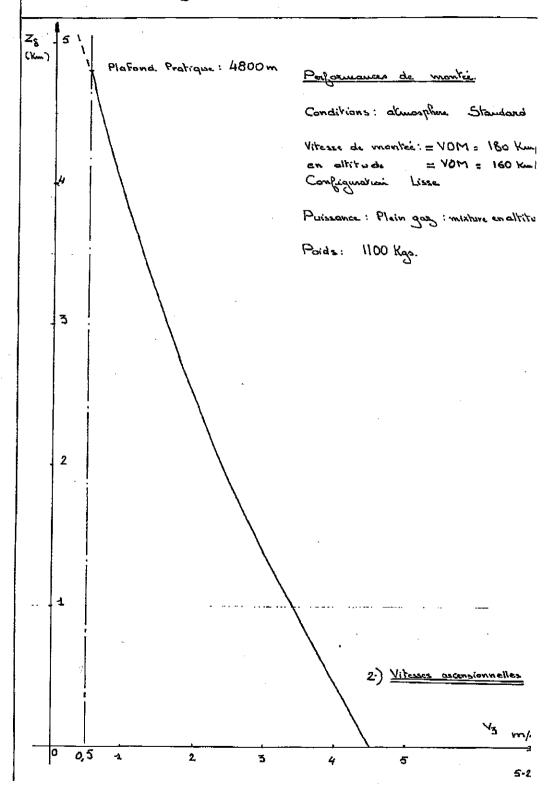
titude (m)	0*	15"	30"	45°
		Piate bei	Ton	
. 0	₹50	280	310	340
500	295	330	365	400
1000	335	375	410	450
1500	580	425	465	510
		Piete herb	<u>.                                    </u>	
0	300	335	370	410
500	355	400	440	480
(000	405	445	435	540
1500	460	510	560	610

# Distance de passage des 15m (Rowening Coupie)

titude (m)	o•	/5°	30°	45
		Piete beto	<b>~</b> .	
_ 0	510	570	630	635
500	530	660	730	800
1000	675	750	830	305
1500	765	850	335	102.0
		Piste herbe		
0	560	62.5	695	760
500	650	725	. 800	880
1000	740	825	910	335
1500	840	335	1025	//20.

Note. Pour une manne au décollage inférieure à  $\pm 100$  kg multiplier par le rapport  $\left[\frac{Manne effective (kg)}{100}\right]^2$ 

du: 4 - 8 · 67



### AVCO LYCOMING GMBH

Nous certifions que les rapports suivants relatifs au moteur LYCOMING () 360 A2A et concernant les régimes - pressions à l'admission et altitude sont approuvés par le F.A.A.

Puissance en pourcentage	Altitude	Régime	Pressions admission
75577777555555555555555555555555555555	Sea Level 1000 m 2000 m 3000 m Sea Level 1000 m 2000 m 3000 m	2520 2620 2700 2700 2300 2430 2540 2620 2700	80 Pz 23.62"Hg 77 Pz 22.74"Hg 74 Pz 21.85"Hg 70 Pz 20.67"Hg 71 Pz 20.96"Hg 69 Pz 20.37"Hg 67 Pz 19.78"Hg 65 Pz 19.19"Hg 61 Pz 18.01"Hg

L'utilisation à des régimes supérieurs à 2700 T/mn n'est pas approuvée par le f.A.A.

F.G. ROHM FAA DEER 1-207

# D.R. 253 "Regent"

du : 1.8 -67.

#### C.E Performances en police.

Performance medicie en police ... ou poide moyor de 200 kgo ( lun lus V) bretueta unalpounto no au meilleure siglage de misetrae.

tuanstres de muser ausa

Avion équipi once une habies Senseniels M70-EMM5-0-64. \* Ne pas utiliser les régimes compais entre 2150 et 2350 T/m

de façon continue.

	s facou	CONTINUE_	·		_	<del></del>
Altitude en metres	7 de puissance	Regime (Hm)	Vitesse rease (Km/h)	Consurametica heraire (L)	Autonomic (Houses)	distances (Ym)
	55	\$180	203	26	6,93	1400
<b>500</b>	65	2380	221	31	5,8	1280
	75	₹580	241	37,35	4,82	1160
	55	<b>2230</b>	207	26.2	6,9	1430
4000	65	2430	226	31,6	5,71	1230
	75	2620	247	37,8	4,76	1170
	5ธ	2300	2.11	26,5	6,75	1430
1500	65	2430	23)	21,9	5,64	1300
	₹5	2660	252	38,3	4,7	1180
	<i>5</i> 5	2350	216	26,8	6,72	1450
2000	65	2550	256	32,3	5,58	1310
	75	2700	257	39	4,62	1180
	55	2400	220	27	6,67	1460
2500	65	2580	241	32,7	5,5	1320
	75	2730	263	€,2€	4,58	1205
	55	2430	224	27,2	6,62	4480
3000	65	2610	246	32,3	5,47	4340
	75	2730	268	40	4,5	42.00
	55	2480	228	27,5	6,55	1490
3500	65	2650	251	33,3	5,41	1360
	75					
	55	2 <i>5i0</i>	232	27,8	6,47	1500
4000	65	2700	255	34	5,23	1350
	75					

יאפאנ

Manuel de vol

Edition ni 1

DR. 253 - Regent

du : 년· 8 - 67.

## 4) Atterminage

Distance de noulement arec freinage mayon à la morse maximale de 1100 kgs: 300 m.

## Adaptation particulière:

1°) Cet appareil est muni d'une installation de dépression alimentée par VENTURI

## 2°) Principe de l'installation:

Le VENTURI est relié à un collecteur sur lequel peuvent être branchés un ou plusieurs des instruments gyroscopiques suivants:

- un horizon artificiel.

- un conservateur de cap.

L'installation est protégée par filtre commun. Une soupape tarée à 15 piezes limite la dépression dans le circuit.

# 3º) Limites d'utilisation:

La dépression nécessaire (11 piezes mini) n'est -obtenue que dans les -conditions -de vol suivantes :

a) moteur plein gaz Vi > 170 km/h.
b) moteur réduit pour des vitesses indiquées supérieures ou égales à 212 km/h.

Nota: (Pour ce motif et en raison du fait (que l'alimentation des 3 instruments (Lorsqu'ils existent est uniquement preumatique:

L'installation ainsi réalisée n'est pas acceptable pour le vol IFR.

## Chapitre: II. Entretien Courant.

### 4) Nettoyage.

- Laver à l'eau et au savon . River à l'eau Claire.
  No jameis utiliser le get
- Lustree les pecisiones avec des sproduits tres légérement alrasifs: Ne pas employer de sproduits à bose de cire au de silicore
- Pour la min simpoyn "Pleaspol"
- Verifier que le souren ne s'est pas accumulé dons les

Graisser ces donnieres à l'aide d'une burette. Chaile matien

## 2) Vidauge

La vidange de l'huile moteur doit être effectué toutes

Mota: Pour l'impertion des 35-50 et 100" se referen our monnell

Manuel de Vol.
DR 253 "REGENT"

Edition n° 1 du 1.8.67

### ADDITIF POUR UTILISATION D'HELICE

#### HARTZELL constant speed

### Commande de l'hélice

Commande rapide : plein petit pas "POUSSEZ"

" : plein grand pas "TIREZ"

Commande lente : plein petit pas "VISSEZ" (micromètrique) : plein grand pas "DEVISSEZ"

Mise en marche : mettre hélice plein petit pas

Chauffage et roulage: hélice plein petit pas

Point fixe : plein petit pas (vérifier le régime) avant le décollage purger 1 à 2 fois

avant le décollage purger 1 à 2 101s en passant lentement petit pas-grand

pas.

Décollage : petit pas - pleine admission

Montée : petit pas - pleine admission

(si la meilleure montée n'est pas re-

cherchée, réduire l'admission).

Palier: réduire l'admission et ensuite affi-

cher le régime à l'aide de la com-

mande micromètrique d'hélice.

"REGIME A NE PAS UTILISER DE FACON CON

TINUE ENTRE 2000 et 2250 TOURS"

(Repère jaune sur tachymètre)

Approche : Réduire l'admission lentement et affi

cher plein petit pas.

ATTERRISSAGE: Plein petit pas.

Arrêt parking : arrêter normalement le moteur en

restant plein petit pas.

## Manuel de vol DR 253 "Regent

Edition nº. 1 du 1. 10. 1968.

# 3° Performances en palier:

Performances réalisées en palier au poids moyen de 900kg.

-en atmosphere standard.

- au meilleur réglage de mixture \_ sans réserve de carburant. "HARTZELL"

Avion équipé d'une hélice :

HCC2 YK-1876,66-2/

Altitude en metres	% de puissance	Régime t/mm	Pres.	Vitase. Vraie	Consone.	Autonomie (ficures)	Distances.	T
500	. G5	2350	73	220	34.5		1148	
	75	2450	79	2.421	41	4.39	1062	1
1000	_65_	2350	71	2/25	34,5	5.22	1175	<b>†</b> –
	<i>7</i> 5	2450	78	247	41	4.39	1084	$\top$
1500	65	2/3.50	70	230	34.5	5.22	1200	1
<b></b>	<i>7</i> 5_	2450	77	2.52/	41 .	4.39	1106	
2000	65	2350	69	235	34,5	5.22	1227	
	75	2,450	76	257	41	4.39	1128	
2500	<u>.65</u>	2350	68	240	34,5	5.22	12.53	
	75	2630	72)	261	42	4.29	1120	
3000	55	2250	60	224	29,5	6-10	1366	
	65	2350	66	245	34,5	5, 22	1279	
3500	55	2250	59	228	29.5	6.10	1390	
	65	2600	63	250	36.5	4.93	1233	
4000	55		57	232	29.5	6.10	1415	
	65	2700	61	255	38	4.75	1209	

Régime maximum autorisé : 2700 t/mn.

Ne pas utiliser les régimes compris entre 2000 et 2250 t/mm, de façon continue.

### LISTE DES EQUIPEMENTS SPECIAUX

(En accord avec l'arrêté du 10 Novembre 1967 extrait du Journal Officiel - § B et C page 4)

- I = B1 a) Un horizon artificiel b) Un coordinateur de virage avec flagalarm
  - B2 1 conservateur de cap
  - B3 1 Manomètre de dépression 1 Amperemètre
  - B4 1 Altimètre sensible en pied
     1 Altimètre de secours en mètre
  - B5 1 PITOT chauffant
  - B6 1 Variomètre en pied
  - B7 1 Thermomètre extérieur
  - B8 1 Chronomètre
  - B9 Phare anti-collision rotating
  - B10 Deux prises de pression statique avec robinet sélecteur
  - C Vols de nuit

    Feux de position

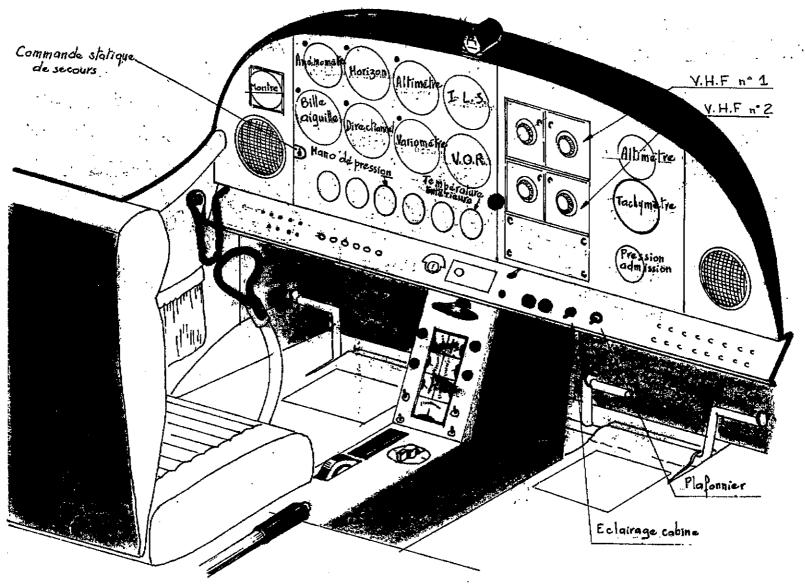
    Feux d'atterrissage

    Dispositif d'éclairage d'instruments de bord

    Groupe de fusibles de rechange

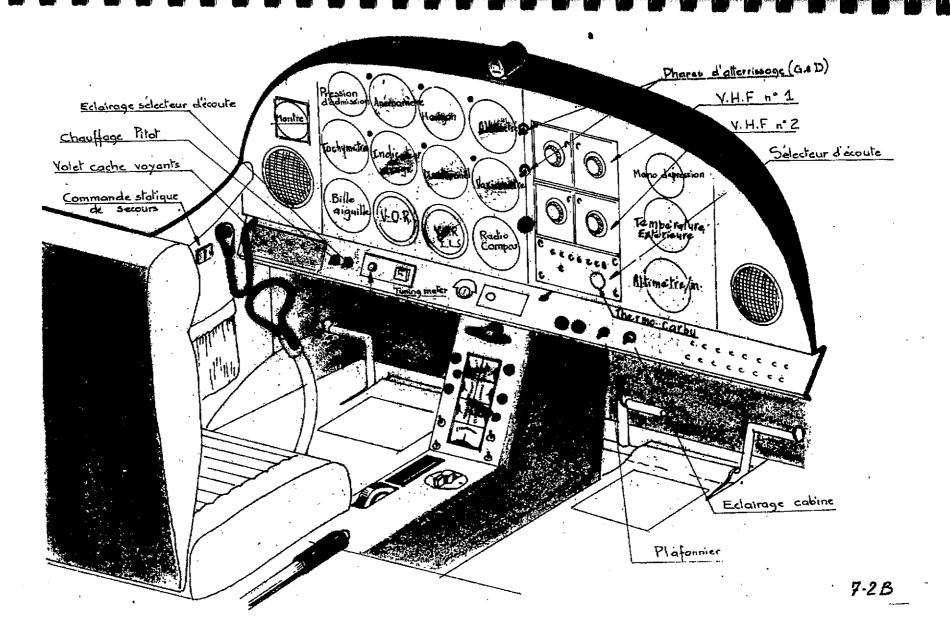
    Torche électrique avec dispositif clignotant
- II Equipements de radio navigation

VHF I
VHF II
Boîte de sélection d'écoute
radio-compas
Indicateur VOR
Indicateur VOR/ILS
Marker



in the section of a section

7-2A



SCAI-TECH

Aéroport du Castellet, Hangar H2, 3100 Rte des Hauts du Camp - France Tél. 33 (0)4 94 25 51 82

contact@scai-tech.com

www.scai-tech-silencer.com



### SUPPLEMENT AU MANUEL DE VOL

Référence :	Date :
SCAI-DR253-253B-SUPMDV-A	16.10.2020

#### ECHAPPEMENT ACCORDE COUPLE A UN SILENCIEUX DOUBLE FLUX

Applicabilité: DR253

**DR253B** 

#### Approbation:

Le présent supplément au manuel de vol fait partie du STC N°EASA.A.S.02657-Approbation 10014558 REV.5 délivré par l'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne (EASA).

#### 1 - Généralités

Les données du présent supplément complètent ou remplacent celles du manuel de vol de base lorsque l'avion est équipé de l'échappement accordé couplé à un silencieux double flux SCAI-TECH selon le STC N° EASA.A.S.02657-Approbation 10014558 REV.5.

#### 2 - Limitations:

Inchangées.

#### 3 - Procédures d'urgences :

Inchangées.

#### 4 - Procédures normales

Vérification Pré vol du silencieux et de ses fixations (visuel).

#### 5 - Performances

Performances acoustiques:

Établies conformément à l'Annexe 16 de l'OACI, Volume 1, Édition 3, Amendement 7, Chapitre 10 et Appendice 6.

Les DR253 DR253B construits avant 1988, non acoustic call change modification,

Avion	Moteur	Hélice	Masse	Niveau de bruit en dB(A)		
			Maxi en Kg	Limite OACI	Approuvée	
DR253	Lycoming O-360-A3A	Sensenich 76 EM8S5-0-64 ou M76 EMMS-0-64	1100	CH10_84,6	(8	
	O-360-A1A	Hartzell HC C2YK 1 pale 7666-2	1100			
DR253B	Lycoming O-360-A3A O-360-A2A	Sensenich 76 EM8S5-0-64 ou M76 EMMS-0-64	1100	CH10_84,6		
	O-360-A1A	Hartzell HC C2YK 1 pale 7666-2	1100 1100	CH10_84,6		

16.10.2020

#### SCAI-TECH

Aéroport du Castellet, Hangar H2, 3100 Rte des Hauts du Camp – France Tél. 33 (0)4 94 25 51 82

contact@scai-tech.com

www.scai-tech-silencer.com



Autres performances : inchangées

#### 6 - Masse et centrage

La pesée et le centrage de l'avion doivent être effectués, comme noté dans le Manuel d'Installation et de Maintenance : réf.SCAI-DR253-253B-MIM-A.

#### 7 - Description

Un Echappement accordé couplé au silencieux double flux, en inox, à haut pouvoir d'atténuation des nuisances sonores, n'altère pas les performances de l'avion.

L'échappement accordé couplé au silencieux double flux- est composé de :

- 4 collecteurs,
- Un 4 en 1,
- · Une boite réchauffage carburateur,
- · Une boite réchauffage cabine,
- 1 collecteur de raccordement,
- 1 silencieux double flux.

L'échappement SCAI-TECH remplace l'échappement d'origine.

Aircraft Make:	CEAPR		430 VHF Communic	
Aircraft Model:	DR253B	Transceiver / VC	R/ILS Receiver / G	PS Receiver
Aircraft Serial Num	ber: <u>144</u>			
			•	
		•		
			•	•
LRA	APPROVED FLIGI	IT MANUAL SUPPL	EMENT	•
		MUNICATIONS TRA		
OAKWIN		ER / GPS RECEIVE		•
	VOICIDO RECEI	ER, GIB RECEIVE		
	IRCRAFT MAKE:	CFAPR	·	
	MCIGHT IMPHEE.	<u> </u>		
AII	RCRAFT MODEL:	DR253B		.`
AIRCR	AFT SERIAL NO.:	144	·	
V.				•
This document mu	st be carried in the aircraft	t at all times. It describes t	he operating procedure	S
for the GARMIN	GNC 430 navigation syste	em when it has been insta	lled in accordance with	l <b>ì</b>
GARMIN Installat	ion Manual 190-00140-02	Rev (Rev. A or later).		
#	EAA/IDA A	mlana Elight Manual thig	document carries as th	<b>6</b>
For aircraft with a	n FAA/LBA Approved Ai	rplane Flight Manual, this or the GARMIN GNS 430.	For aircraft that do no	t ·
LBA Approved ri	gni Manual Supplement K Bight manual this documen	nt serves as the LBA Appro	ved Supplemental Fligh	n it
Manual for the GA		it serves as the merr rippie	ton pubblesineimus 1 1191	•
Manual for the OF	iktviii V CI V D +50.		i e	•
The Information c	ontained herein supplemen	nts or supersedes the basic	Airplane Flight Manua	1
only in those areas	s listed herein. For limitat	ions, procedures, and perfo	ormance information no	ot.
contained in this d	ocument, consult the basic	Airplane Flight Manual.		
			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-
		•	•	
		•	•	
LBA APPROVEI				
		THE TOWN OF		•
			•	
$\bigwedge \setminus \bigwedge$	1 (4//			•
	m///m	1 11	April 99	
	MIV	Date:	April 30	_
		•		•
	•			
•		.*	•	. ,
•	•			
LBA APPROVED		DATE: 1 April 1	999	PAGE 1 OF

Aircraft Make:	CEAPR	·	GARMIN GNS 430 VHF Communications
Aircraft Model:	DR253B		Transceiver / VOR/ILS Receiver / GPS Receiver
Aircraft Serial Number::	144		<u>.</u>
,			

### Table of Contents

SECTION	••••		,.,	. PAGE
GENERAL		 		4
LIMITATIONS	4			
EMERGENCY PROCEDURES				
NORMAL PROCEDURES	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	 :	••••••	7
PERFORMANCE		 		7
WEIGHT AND BALANCE		 	•••••	8
AIRPLANE & SYSTEM DESCR	IPTIONS			8

		•			•	•	
							•
LBA APPROVED	·		DATE:	: 1 April 1999		PAG	SE 2 OF 7

Aircraft Make:	CEAPR	•	GARMIN GNS 430 VHF Communications	
Aircraft Model:	DR253B		Transceiver / VOR/ILS Receiver / GPS	ceiver
Aircraft Serial Numbe	r:: 144			۸,

#### SECTION I GENERAL

- 1. The GNS 430 System is a fully integrated, panel mounted instrument, which contains a VHF Communications Transceiver, a VOR/ILS receiver, and a Global Positioning System (GPS) Navigation computer. The system consists of a GPS antenna, GPS Receiver, VHF VOR/LOC/GS antenna, VOR/ILS receiver, VHF COMM antenna and a VHF Communications Transceiver. The primary function of the VHF Communication portion of the equipment is to facilitate communication with Air Traffic Control. The primary function of the VOR/ILS Receiver portion of the equipment is to receive and demodulate VOR, Localizer, and Glide Slope signals. The primary function of the GPS portion of the system is to acquire signals from the GPS system satellites, recover orbital data, make range and Doppler measurements, and process this information in real-time to obtain the user's position, velocity, and time.
- 2. Provided the GARMIN GNS 430's GPS receiver is receiving adequate usable signals, it has been demonstrated capable of and has been shown to meet the accuracy specifications for:
  - VFR/IFR enroute, terminal, and non-precision instrument approach (GPS, Loran-C, VOR, VOR-DME, TACAN, NDB, NDB-DME, RNAV) in accordance with AC 20-138.

Navigation is accomplished using the WGS-84 (NAD-83) coordinate reference datum. Navigation data is based upon use of only the Global Positioning System (GPS) operated by the United States of America.

#### SECTION II LIMITATIONS

1.	The GARMIN GNS 430 Pilot's Guide, P/N 190-00140-00, Rev. A, dated October, 1998, or
	later appropriate revision, must be immediately available to the flight crew whenever
	navigation is predicated on the use of the system.

: 	*			· .	* .	
LBA APPROVED	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	DATE:	: 1 April 1999	·	PAGE 3 O	F 7
•		. •		-		
		* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *				

Aircraft Make:	CEAPR	• GARMIN GNS 430 VHF Communications	
Aircraft Model:	DR253B	Transceiver / VOR/ILS Receiver / GPS Receive	er
Aircraft Serial Number::	144		

The GNS 430 must utilize the following or later FAA approved software versions:

Sub-System	Software Version
Main	2.00
GPS	2.00
COMM	1.22
VOR/LOC	1.25
G/S	2.00

The Main software version is displayed on the GNS 430 self test page immediately after turn-on for 5 seconds. The remaining system software versions can be verified on the AUX group sub-page 2, "SOFTWARE/DATABASE VER".

- 3. IFR enroute and terminal navigation predicated upon the GNS 430's GPS Receiver is prohibited unless the pilot verifies the currency of the data base or verifies each selected waypoint for accuracy by reference to current approved data.
- 4. Instrument approach navigation predicated upon the GNS 430's GPS Receiver must be accomplished in accordance with approved instrument approach procedures that are retrieved from the GPS equipment data base. The GPS equipment database must incorporate the current update cycle.
  - (a) Instrument approaches utilizing the GPS receiver must be conducted in the approach mode and Receiver Autonomous Integrity Monitoring (RAIM) must be available at the Final Approach Fix.
  - (b) Accomplishment of ILS, LOC, LOC-BC, LDA, SDF, MLS or any other type of approach not approved for GPS overlay with the GNS 430's GPS receiver is not authorized.
  - (c) Use of the GNS 430 VOR/ILS receiver to fly approaches not approved for GPS require VOR/ILS navigation data to be present on the external indicator.
  - alternate airport is required by the applicable operating rules, it must be served

	ther than GPS or Loran-C navigation, the aircraft m	
		M
LBA APPROVED	DATE: 1 April 1999	PAGE 4 OF 7

the operational equipment capable of using that navigation aid, and the required navigation aid must be operational.  (e) VNAV information may be utilized for advisory information only. Use of VNAV information for Instrument Approach Procedures does not guarantee Step-Down Fix altitude protection, or arrival at approach minimums in normal position to land.  5. If not previously defined, the following default settings must be made in the "SETUP 1" menu of the GNS 430 prior to operation (refer to Pilot's Guide for procedure if necessary):  (a) dis, spd	is .
the operational equipment capable of using that navigation aid, and the required navigation aid must be operational.  (e) VNAV information may be utilized for advisory information only. Use of VNAV information for Instrument Approach Procedures does not guarantee Step-Down Fix altitude protection, or arrival at approach minimums in normal position to land.  5. If not previously defined, the following default settings must be made in the "SETUP 1" menu of the GNS 430 prior to operation (refer to Pilot's Guide for procedure if necessary):  (a) dis, spd	eceive
navigation aid must be operational.  (e) VNAV information may be utilized for advisory information only. Use of VNAV information for Instrument Approach Procedures does not guarantee Step-Down Fix altitude protection, or arrival at approach minimums in normal position to land.  5. If not previously defined, the following default settings must be made in the "SETUP 1" menu of the GNS 430 prior to operation (refer to Pilot's Guide for procedure if necessary):  (a) dis, spd	
(e) VNAV information may be utilized for advisory information only. Use of VNAV information for Instrument Approach Procedures does not guarantee Step-Down Fix altitude protection, or arrival at approach minimums in normal position to land.  5. If not previously defined, the following default settings must be made in the "SETUP 1" menu of the GNS 430 prior to operation (refer to Pilot's Guide for procedure if necessary):  (a) dis, spd	. •
navigation aid must be operational.  (e) VNAV information may be utilized for advisory information only. Use of VNAV information for Instrument Approach Procedures does not guarantee Step-Down Fix altitude protection, or arrival at approach minimums in normal position to land.  5. If not previously defined, the following default settings must be made in the "SETUP 1" menu of the GNS 430 prior to operation (refer to Pilot's Guide for procedure if necessary):  (a) dis, spd	
information for Instrument Approach Procedures does not guarantee Step-Down Fix altitude protection, or arrival at approach minimums in normal position to land.  5. If not previously defined, the following default settings must be made in the "SETUP 1" memu of the GNS 430 prior to operation (refer to Pilot's Guide for procedure if necessary):  (a) dis, spd	
menu of the GNS 430 prior to operation (refer to Pilot's Guide for procedure if necessary):  (a) dis, spd	
(b) alt, vs	
(c) map datum. WGS 84 (sets map datum to WGS-84, see note below) (d) posn	
NOTE: In some areas outside the United States, datums other than WGS-84 or NAD-83 may be used. If the GNS 430 is authorized for use by the appropriate Airworthiness authority, the required geodetic datum must be set in the GNS 430 prior to its use for navigation.  SECTION III EMERGENCY PROCEDURES  ABNORMAL PROCEDURES  1. If "RAIM GNS 430 navigation information is not available or invalid, utilize remaining operational navigation equipment as required.  2. If "RAIM POSITION WARNING" message is displayed the system will flag and no longer provide GPS based navigational guidance. The crew should revert to the GNS 430 VOR/ILS receiver or an alternate means of navigation other than the GNS 430's GPS Receiver.  3. If "RAIM IS NOT AVAILABLE" message is displayed in the enroute, terminal, or initial approach phase of flight, continue to navigate using the GPS equipment or revert to an alternate means of navigation other than the GNS 430's GPS receiver appropriate to the route and phase of flight. When continuing to use GPS navigation, position must be verified every 15 minutes using the GNS 430's VOR/ILS receiver or another IFR-approved	:
NOTE: In some areas outside the United States, datums other than WGS-84 or NAD-83 may be used. If the GNS 430 is authorized for use by the appropriate Airworthiness authority, the required geodetic datum must be set in the GNS 430 prior to its use for navigation.  SECTION III EMERGENCY PROCEDURES  ABNORMAL PROCEDURES  1. If "GARMIN GNS 430 navigation information is not available or invalid, utilize remaining operational navigation equipment as required.  2. If "RAIM POSITION WARNING" message is displayed the system will flag and no longer provide GPS based navigational guidance. The crew should revert to the GNS 430 VOR/ILS receiver or an alternate means of navigation other than the GNS 430's GPS Receiver.  3. If "RAIM IS NOT AVAILABLE" message is displayed in the enroute, terminal, or initial approach phase of flight, continue to navigate using the GPS equipment or revert to an alternate means of navigation other than the GNS 430's GPS receiver appropriate to the route and phase of flight. When continuing to use GPS navigation, position must be verified every 15 minutes using the GNS 430's VOR/ILS receiver or another IFR-approved	
ABNORMAL PROCEDURES  1. If GARMIN GNS 430 navigation information is not available or invalid, utilize remaining operational navigation equipment as required.  2. If "RAIM POSITION WARNING" message is displayed the system will flag and no longer provide GPS based navigational guidance. The crew should revert to the GNS 430 VOR/ILS receiver or an alternate means of navigation other than the GNS 430's GPS Receiver.  3. If "RAIM IS NOT AVAILABLE" message is displayed in the enroute, terminal, or initial approach phase of flight, continue to navigate using the GPS equipment or revert to an alternate means of navigation other than the GNS 430's GPS receiver appropriate to the route and phase of flight. When continuing to use GPS navigation, position must be verified every 15 minutes using the GNS 430's VOR/ILS receiver or another IFR-approved	
<ol> <li>If GARMIN GNS 430 navigation information is not available or invalid, utilize remaining operational navigation equipment as required.</li> <li>If "RAIM POSITION WARNING" message is displayed the system will flag and no longer provide GPS based navigational guidance. The crew should revert to the GNS 430 VOR/ILS receiver or an alternate means of navigation other than the GNS 430's GPS Receiver.</li> <li>If "RAIM IS NOT AVAILABLE" message is displayed in the enroute, terminal, or initial approach phase of flight, continue to navigate using the GPS equipment or revert to an alternate means of navigation other than the GNS 430's GPS receiver appropriate to the route and phase of flight. When continuing to use GPS navigation, position must be verified every 15 minutes using the GNS 430's VOR/ILS receiver or another IFR-approved</li> </ol>	
<ol> <li>If "RAIM POSITION WARNING" message is displayed the system will flag and no longer provide GPS based navigational guidance. The crew should revert to the GNS 430 VOR/ILS receiver or an alternate means of navigation other than the GNS 430's GPS Receiver.</li> <li>If "RAIM IS NOT AVAILABLE" message is displayed in the enroute, terminal, or initial approach phase of flight, continue to navigate using the GPS equipment or revert to an alternate means of navigation other than the GNS 430's GPS receiver appropriate to the route and phase of flight. When continuing to use GPS navigation, position must be verified every 15 minutes using the GNS 430's VOR/ILS receiver or another IFR-approved</li> </ol>	
provide GPS based navigational guidance. The crew should revert to the GNS 430 VOR/ILS receiver or an alternate means of navigation other than the GNS 430's GPS Receiver.  3. If "RAIM IS NOT AVAILABLE" message is displayed in the enroute, terminal, or initial approach phase of flight, continue to navigate using the GPS equipment or revert to an alternate means of navigation other than the GNS 430's GPS receiver appropriate to the route and phase of flight. When continuing to use GPS navigation, position must be verified every 15 minutes using the GNS 430's VOR/ILS receiver or another IFR-approved	
approach phase of flight, continue to navigate using the GPS equipment or revert to an alternate means of navigation other than the GNS 430's GPS receiver appropriate to the route and phase of flight. When continuing to use GPS navigation, position must be verified every 15 minutes using the GNS 430's VOR/ILS receiver or another IFR-approved	
	· ·
LBA APPROVED DATE: : 1 April 1999 PAG	E 5 C

Aircraft Make:	CEAPR	 GARMIN G	NS 430 VE	IF Comm	unications	
Aircraft Model:	DR253B	 Transceiver <i>i</i>	/ VOR/ILS	Receiver.	GPS Rec	eiver
Aircraft Serial Numbe	er:: <u>144</u>					

- 4. If "RAIM IS NOT AVAILABLE" message is displayed while on the final approach segment, GPS based navigation will continue for up to 5 minutes with approach CDI sensitivity (0.3 nautical mile). After 5 minutes the system will flag and no longer provide course guidance with approach sensitivity. Missed approach course guidance may still be available with 1 nautical mile CDI sensitivity by executing the missed approach.
- 5. In an in-flight emergency, depressing and holding the Comm transfer button for 2 seconds will select the emergency frequency of 121.500 Mhz into the "Active" frequency window.

#### SECTION IV NORMAL PROCEDURES

#### 1. DETAILED OPERATING PROCEDURES

Normal operating procedures are described in the GARMIN GNS 430 Pilot's Guide, P/N 190-00140-00, Rev. A, dated October, 1998, or later appropriate revision.

#### 2. PILOT'S DISPLAY

The GNS 430 System data will appear on the Pilot's HSI. The source of data is either GPS or VLOC as annunciated on the display above the CDI key.

	•			
•				
LBA APPROVED		DATE: : 1 Ap	ril 1999	 PAGE 6 OF 7
		•		
		•		

Aircraft Make:	CEAPR	GARMIN GNS 430 VHF Communications
Aircraft Model:	DR253B	Transceiver / VOR/ILS Receiver / GPS Receiver
Aircraft Serial Number::	144	

### SECTION V PERFORMANCE

No change.

### SECTION VI WEIGHT AND BALANCE

See current weight and balance data.

### SECTION VII AIRPLANE & SYSTEM DESCRIPTIONS

See GNS 430 Pilot's Guide for a complete description of the GNS 430 system.

		••
LBA APPROVED	 DATE: 1 April 1999	PAGE 7 OF 7