



MANUEL D'UTILISATION
Juin 2011
Document interne ACB - JMG

JODEL D 112
N° 231
F-PERZ



JODEL D-112



Manuel d'Utilisation



TABLE DES MATIERES

<u>PREAMBULE</u>	<u>P. 3</u>
<u>SECTION 1 . GENERALITES</u>	<u>P. 4</u>
<u>SECTION 2 LIMITES D'EMPLOI</u>	<u>P. 7</u>
<u>SECTION 3 : PROCEDURES D'URGENCES</u>	<u>P. 8</u>
<u>SECTION 4 : PROCEDURES NORMALES</u>	<u>P. 9</u>
<u>SECTION 5 : PERFORMANCES</u>	<u>P. 11</u>
<u>ANNEXES :</u>	<u>P. 15</u>

PREAMBULE

L'attention des utilisateurs de l'appareil F.PERZ est attirée sur l'ensemble des éléments suivants :

- ✚ Volant sous régime CNRA, le manuel de vol n'est de ce fait pas obligatoire ;
- ✚ Il s'agit ici d'un manuel d'utilisation élaboré à partir de documents en notre possession et notamment, fiche de navigabilité N° 3, plan avion JODEL ;
- ✚ En aucun cas, l'aéroclub du Barsuraubois ou l'auteur de ce document ne pourront être poursuivis en cas d'accident, incident ou tout problème d'utilisation de la machine.

AVERTISSEMENT :





SECTION 1. GENERALITES

Description et caractéristiques dimensionnelles :

Définition :

- Envergure	8.20 m
- Longueur Totale	6.17 m
- Hauteur	2.12 m

Voilure

Structure monolongeron à revêtement Dacron Diatex 2000 kg

- Type de Profil NACA 23012	
- Allongement 5.3	
- Dièdre en bout d'Aile	
- Corde de Référence- partie rectangulaire	
- Surface	12.75 m ²

Ailerons

- Surface des 2 Ailerons	1.088 m ²
- Angles de Débattement - Haut :	25°
- Bas :	25°
- La commande des ailerons s'effectue au moyen du manche par l'intermédiaire de guignol, câbles et poulie de renvoi	
- Les ailerons sont équilibrés statiquement	

Empennage horizontal

Débattement de l'Empennage Horizontal :

Cabré :	30°
Piqué :	25°

Empennage Vertical :

La commande de la gouverne de direction est classique par palonniers et câbles.

- Surface de la gouverne de Direction

Débattements de la gouverne de direction :

Vers la Droite :	25°
Vers la gauche :	25°

Atterrisseurs :

Le train est fixe, de type JODEL100, classique et dispose d'une suspension par blocs de caoutchouc.

La roulette de queue conjuguée avec la direction se débraye aux grands angles de braquage, L'amortissement étant par lames d'acier.

- voie du train principal :	1.72 m
- Distance entre roues principales et roulette AR	4.57 m
- Dimension des roues	420 x 150
- Dimension de la roulette AR	6 x 2
- Pression de gonflage AV :	2.20 bars



Freins :

L'ensemble de freinage est du type hydraulique à tambours .
Le freinage au pied s'effectue par pression en bout de palonnier ;
Le maintien des freins au parking se fait en tirant la manette centrale.

Groupe Motopropulseur

Moteur :

- Marque :Continental
- Type A 65 – 8F
- N° 62 726 - 08
- 4 Cylindres apposes horizontalement
- Refroidissement par air
- Cylindrée : 2802 cm³
- Puissance : 65cv
- Régime maxi continu: 2300 t/min
- Température maxi de culasse : 260° C
- Température maxi de fût : 163 °C

Huile :

- Carter d'huile 4 L (5 quarts)
- Jauge maxi 5 quarts
- Pression d'huile au ralenti 0.75 kg/cm²
- Pression normale 1.8 à 2.8 kg/cm²
- Température mini : 30° C
- Maxi : 104° C
- Détergente

Essence :

Essence Sans Plomb 95 + additif

Réservoirs d'Essence

Avant : 60 L dont **55 L Utilisables**
Jaugeur à flotteur et tige

Hélice :

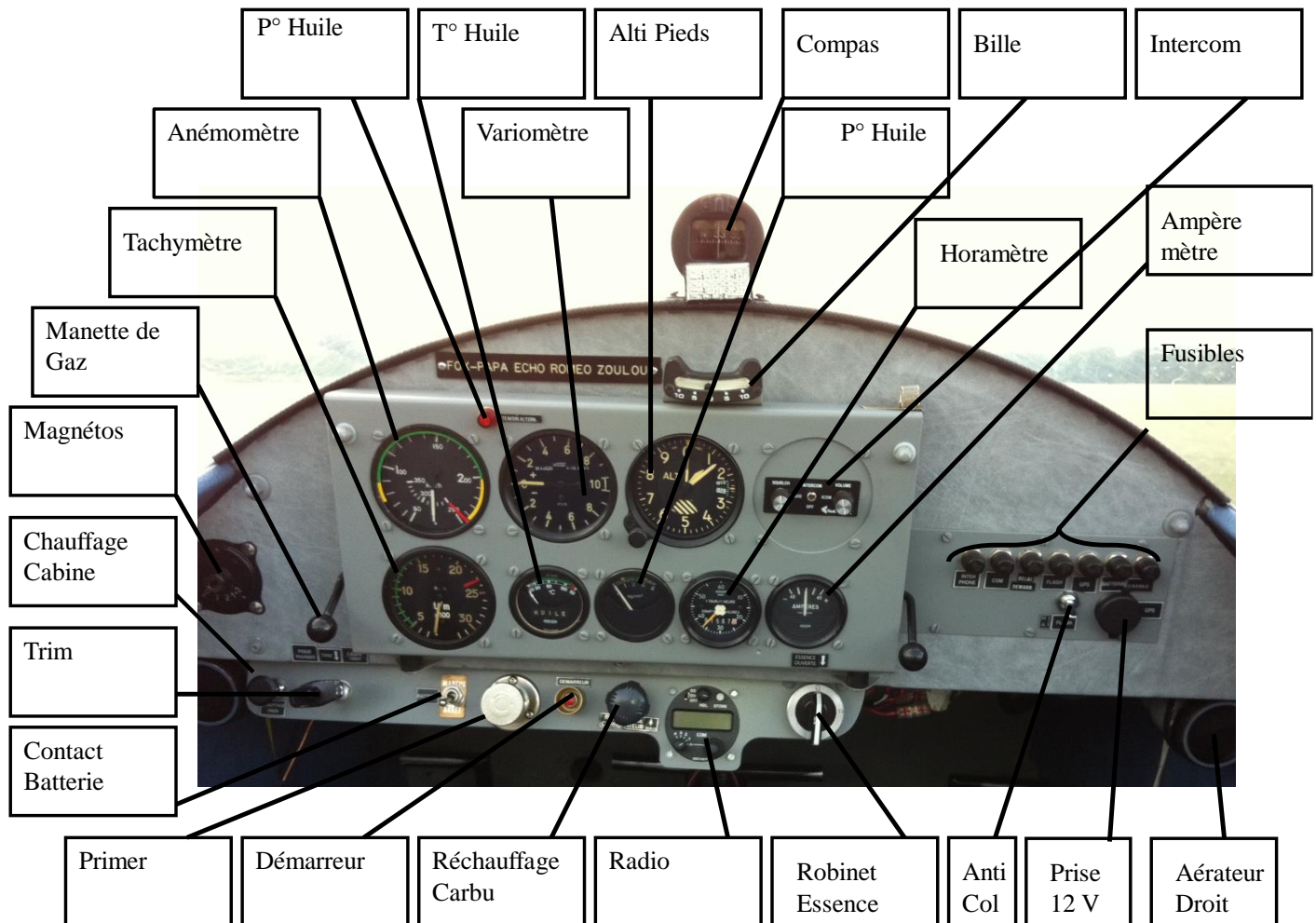
Bois à pas fixe
Marque : EVRA
Type : D 11-29- B
Diamètre : 1.75 m
Régime mini point fixe plein gaz au sol : 2 150 tr/min

Cabine :

Largeur de la cabine :1.05 m

L'habitacle est accessible par deux portes latérales.
Les deux sièges avant sont munis de ceintures de sécurité

Description des équipements tableaux de bords :





SECTION 2 LIMITES D'EMPLOI

Vitesses caractéristiques en VC à la masse maximale 530 kg

Vne (vitesse à ne jamais dépasser)	245 km/h
Vno (vitesse de croisière maximale pour la structure)	200 km/h
Vp (vitesse de manœuvre)	160 km

Vitesses de décrochage :

En Vol rectiligne	55 km/h
-------------------	---------

Marquage Instruments :

Anémomètre :

- Arc Vert : zone d'utilisation normale	80-200 km/h
- Arc jaune : à utiliser avec prudence (air calme)	200-245 km/h
- Trait rouge : Vne	245 km/h

Tachymètre :

- Arc vert : régime normal	600-2 300 trs/min
- Trait rouge : régime à ne pas dépasser	2 300 trs/min

Thermomètre d'huile :

- Arc vert : T° normale ou à surveiller	30° - 104 °
- Arc Rouge : T° à ne pas dépasser	104 °

Pression d'huile :

- Arc vert pression normale	0.7 à 2.6 kg/cm ²
-----------------------------	------------------------------

Masse maximale autorisée :

Décollage et Atterrissage	530 kgs
---------------------------	---------

Centrage :

Mise à niveau : Plancher de soute à bagages horizontal.

Référence de centrage : bord d'attaque de la partie rectangulaire de la voilure.

Longueur de la corde de référence : 1.71 m

Centrage avant : : 0.27 m (16%)

Centrage Arrière : : 0.54 m (32%)

Chargement limite :

Nombre maxi d'occupants : 2 AV

Vent limite plein travers : 20 Kts



SECTION 3 : PROCEDURES D'URGENCE

31 Feu de moteur en vol

- fermer le robinet d'essence
- mettre plein gaz jusqu'à épuisement du combustible
- couper les contacts magnétos
- couper le contact batterie avant l'atterrissage

32 Feu de moteur au sol

- ne pas enlever les capots
- diriger le jet de l'extincteur dans la prise dynamique ou par le trou de passage des Echappements

33 Atterrissage de fortune :

- vérifier les ceintures de sécurité
- fermer l'essence et couper le circuit électrique avant l'atterrissage pour éviter tout risque d'incendie ;
- vitesse de la plus grande finesse : moteur réduit : 100 km/h



SECTION 4 : PROCEDURES NORMALES

Visite Prévol, avant mise en route , mise en route , avant décollage :

Se reporter à la Check list

- Décollage :**
- Réservoir Ouvert
 - Réchauffage avion poussé
 - Commande richesse poussée
 - Mettre plein gaz progressivement – contrôler régime moteur (si inférieur à 2 150 tour/minute = interrompre le décollage)
 - Décoller franchement vers 70 km /h
 - Début de la montée à 90 km/h

Montée : Passage des obstacles

Montée normale

- 300 Ft
- Toujours plein gaz : accélérer à la vitesse optimum de montée de 100 km/h
- Régler le TAB

Croisière :

- Manette des gaz pour régler le régime moteur en fonction de la puissance désirée
- Réglage du TAB

Descente :

- Diminuer la vitesse – régler le TAB
- Réajuster le TAB ensuite
- **Attention : conserver 1 800 tours/mn en descente (refroidissement !!)**
- Réchauffage carbu = selon

Atterrissage :

- Vitesse de présentation – VI = 1,5 fois la vitesse de décrochage.
- Réchauffage carbu tiré à fond et bloqué
- Surveiller la vitesse surtout par fort vent ou turbulence!



MANUEL D'UTILISATION
 Juin 2011
 Document interne ACB - JMG

JODEL D 112
 N° 231
 F-PERZ

ACB AIDE MEMOIRE		APRES MISE EN ROUTE	
PROCEDURES NORMALES AU SOL		Magnétos	Both
AVIONS CONCERNES	D 112 F PERZ	Pression d'huile	Vérifiée
Performances, limitations, procédures d'urgences et de secours: Se reporter aux manuels de vol		Charge batterie	Vérifiée
VISITE PREVOL INTERIEURE		Breakers	Vérifiés
Verrières	Propres	Radios	ON
Batterie	ON	ESSAIS MOTEUR	
Autonomie/ Essence	Vérifiée/ouverte	Freins	Serrés
Magnétos	Clés ôtées	Température d' huile	40 °c
Blocage commandes	Oté	Pression d' huile	Vérifiée
Essai des gouvernes	Effectué	Régime moteur	1500 RPM
Compensateur	Essayé, neutre	Réchauffage carbu	Vérifié
Anticollision	Vérifié	Sélection magnétos	Effectuée
Radio	Testée / ATIS / OFF	Essai ralenti	Effectué : 600 RPM
Batterie	OFF	Régime	1200 RPM
VISITE PREVOL EXTERIEURE		AVANT DECOLLAGE	
Aileron Gauche	Débattement / Jeu	Portes	Verrouillées
Tube de Pitôt	Etat	Equipage	Attaché
Pneu Gauche	Etat / Gonflage	Commandes	Libres
Hélice	Etat	Essence	Ouverte / sélectionnée
Huile	Niveau Vérifié	Autonomie	Suffisante
Capot Moteur	Vérrouillé	Compensateur	Réglé
Purges	Effectuées	Réchauffage carbu	Froid
Pneu Droit	Etat / Gonflage	Magnétos	BOTH
Aileron Droit	Débattement / Jeu	Instruments moteur	Vérifiés
Gouverne de Profondeur	Jeu Vérifié	Altimètre	Zéro ou Ztopo
Compensateur	Vérifié	Conservateur de cap	Réglé
Roulette AR	Etat	ARRET MOTEUR	
Gouverne de Direction	Jeu Vérifié	Frein de parc	Serré
Surfaces Inférieures	Etat Vérifié	Radio	OFF
AVANT MISE EN ROUTE		Essai coupure <1000 RPM	Effectué
Ceintures	Réglées/Verrouillées	Régime	800 RPM
Tous documents	A portés et à jour	Magnétos	OFF et clés ôtées
Compteur départ	Relevé	Anticollision	OFF
Radio	OFF	Batterie	OFF
Batterie	ON	Compteur arrivée	Relevé
Freins	Serrés	QUELQUES PARAMETRES	
Essence	Ouverte	Vitesses en km/h	
Réchauffage carbu	Froid	Décollage	70
Magnétos	Clé en place / OFF	Régime	2150 RPM
Anticollision	ON	Montée initiale	90
MISE EN ROUTE MOTEUR FROID		Montée >300 ft	100
Abords	Dégagés	Régime Croisière	2000 RPM
Injections (primaire)	5 Courses	Palier approche	100
Manette des gaz	1 cm	Finale	90
Magnétos	sur 1	Atterrissage	65
Démarrateur	15 secondes maxi	Vent travers maxi (Kts)	22
Régime	1200 RPM	Essence utilisable : 55 Litres	
MISE EN ROUTE MOTEUR CHAUD			
MEME PROCEDURE SANS INJECTION !			
ADMISSION : PLEIN GAZ			
REDUIRE AUSSITÔT APRES DEMARRAGE			



SECTION 5 : PERFORMANCES

SECTION 5.1. PERFORMANCES EN CROISIERE

150 km/h

SECTION 5.2. DISTANCE DE PASSAGE DES 15 M AU DECOLLAGE

200 m

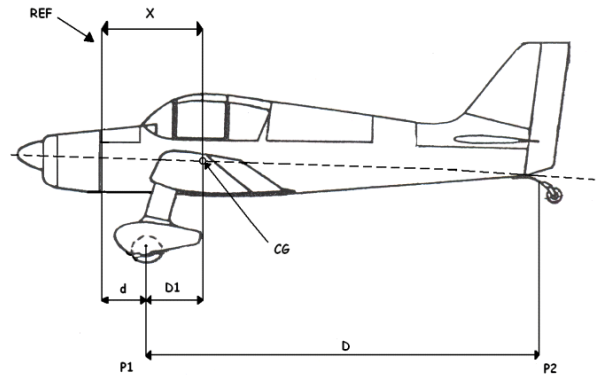
SECTION 5.3. DISTANCE A L'ATTERRISSAGE DEPUIS LE PASSAGE DES 15 m JUSQU'A L'ARRET

200 m

SECTION 5. 4. CENTRAGES ET EXEMPLE DE CALCUL

SECTION 5. 5. Paramètres & TDP à LFQX

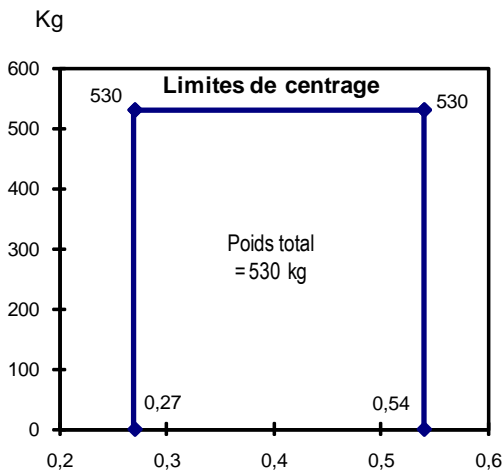
	RAPPORT DE PESEE & CENTRAGE AVION	Appareil type: JODEL D 112	Date: 13 12 09
		N°: 231	Lieu: Juvancourt
		Immatriculation: F PERZ	Nom: JM Guibourt
			Signature :



Mise à niveau = soute à bagages
Référence = B.A. - voilure rectangulaire
Voie du Train : 1,85 m
Corde de profil : 1,71 m
d = 0,035 m
D = 4,57 m

Distance du C.G.	Masse à vide (kg)		
<u>aux roues principales :</u>	Masse lue	Tare	Masse nette
$D_1 = \frac{P_2 \times D}{M} = 0,228 \text{ m}$	Roue G: 152	0	152
	Roue D: 153	0	153
<u>à la référence :</u>	Roue AR (= P2): 16	0	16
$X = d + D_1 = 0,263 \text{ m}$	Masse à vide mesurée M Kg		321

Corrections			
	Masse (Kg)	Bras de levier (m)	Moments (P. Rapport Référence) (mxKg)
Valeurs lues	321	0,263	84,355
Huile comprise dans masse à vide			0
Essence			0
Résultats corrigés	321	0,263	84,355
	Masse à vide	Distance du C.G. à vide	Moments à vide



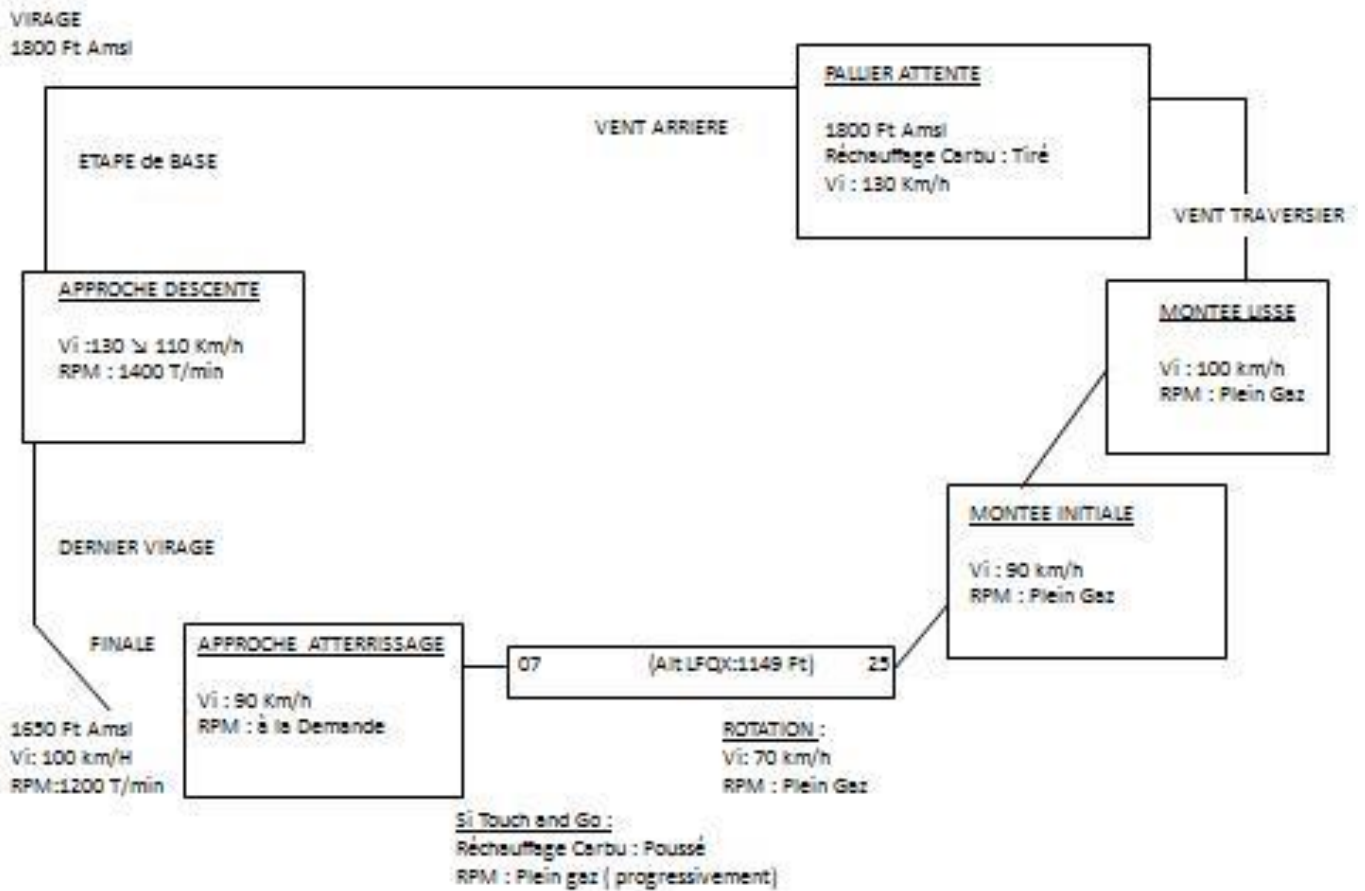
Exemple de chargement :			
	Masse (Kg)	Bras levier (m)	Moment (mxKg)
Avion vide	321	0,263	84,355
Equipage x 77	77	0,580	44,660
Passagers x 77	77	0,580	44,660
Bagages	12	1,15	13,800
Essence avant	43	-0,210	-9,030
Essence arrière			0,000
Huile comprise dans masse à vide			
Total	530	0,337	178,445
Pesée précédente	Masse à vide	530 kg	
	Date	11 08 07	

INVENTAIRE : JODEL D 112 F PERZ (Date : 13 12 09)

INVENTAIRE				Corrections Eventuelles	
	Equipement	Marque - Type	Nombre	Masse	Moment
X	Hélice	EVRAD11-29-	1		
X	Démarrreur	MDL	1		
X	Alternateur		1		
X	Batterie		1		
X	Anémomètre		1		
X	Altimètre		1		
X	Variomètre		1		
	Horizon				
	Directionnel				
	Compas à Distance				
X	VHF	Becker AR 3201	1		
	HF				
	VOR				
	DME				
	ILS				
	Marker				
	Transpondeur				
	Balise de Détresse				
	Radio Compas				
X	Casques		2		
	Dégivrage				
	Réservoir Supplémentaire				
	Pilote Automatique				
X	Sièges		2		
	Chauffage Cabine				
	Divers				
X	Inclus dans la masse à vide				
O	Non utilisé sur l'appareil				



TDPLFQX - D112 F PERZ





MANUEL D'UTILISATION
Juin 2011
Document interne ACB - JMG

JODEL D 112
N° 231
F-PERZ

ANNEXES

Fiche Hélice P. 16

Fiche navigabilité n°3 P. 17



FICHE HELICE

TYPE HELICE	D 11 -29 – B (hélice EVRA Bois/Composite Renforcée)
DIAMETRE	175 cm
DATE FABRICATION	2007
N° DE SERIE	1512 ST
PRODUCTION	EVRA 4 avenue de la Forêt d'HALATTE 60 100 CREIL
DATE MONTAGE	01 07 2007
Date ACHAT	

DATES	TYPE D'INTERVENTION
01/07/2007	Remplacement hélice



MANUEL D'UTILISATION
Juin 2011
Document interne ACB - JMG

JODEL D 112
N° 231
F-PERZ

REPUBLIQUE FRANCAISE
**DIRECTION GENERALE
DE L'AVIATION CIVILE**

Edition du BUREAU VERITAS
Organisme délégué

FICHE N° 3

AVIONS
JODEL D 112
D 112 A
D 112 D
D 112 V
D 127

Edition n° 6
Octobre 1989
Nombre de pages : 6

FICHE DE NAVIGABILITE N° 3

Avions : Marque JODEL
Types : D 112
D 112 A
D 112 D
D 112 V
D 127

Constructeurs autorisés : tous constructeurs munis des liasses JODEL
BEAUNE (Côte d'Or)

Certificat de Navigabilité normal

(Arrêté du 21 mars 1962)

AÉRO CLUB CHASSE SAINT-JEAN
1321 29.5.90



1 - DESIGNATION DES TYPES

- 1.1. - Type D 112
Train d'atterrissage D 11-07 (sauf modification approuvée)
- 1.2. - Type D 112 A
Identique à D 112 sauf aérofreins de voilure
- 1.3. - Type D 112 D (Construction Ets. Valladeau-Guéret)
Identique à D 112 sauf :
Train d'atterrissage DR 100-T 100
Roues pour pneus 420 x 150 - Gonflage 2 kg/cm²
Freinage par câbles
Réservoir AR de 55 l. (Bras de levier + 1,15 m)
- 1.4. - Type D 112 V
Identique à D 112 sauf montage verrière coulissante "Etudes Aéronautiques Commerciales"
- 1.5. - Type D 127
Identique à D 112 sauf aménagements de détail et verrière coulissante "Etudes Aéronautiques Commerciales"
Train d'atterrissage DR 100-T 100

2 - INFORMATIONS COMMUNES A TOUS LES MODELES

2.1. - Groupe moto-propulseur

Moteur : Continental A 65-B ou Continental A 65-12 F (voir chapitre 2-8)

Carburant : Essence aviation indice octane minimum :
73 avec carburateur Stromberg NAS 3A ou 3B
80/87 avec carburateur Marvel MA-3PA

Huile : au-dessous de 5° C SAE 20
au-dessus de 5° C SAE 40
au-dessus de 40° C SAE 50

Limitations moteur :

Décollage et maximum continu : 2.300 tr/mn (66 cv)
Pression huile : 2 à 2,8 kg/cm²
Température huile : maximum (entrée moteur) : 104° C

Hélices :

Modèles : JODEL Evra D 11 - 16
D 11 - 19
D 11 - 25
D 11 - 29

LEGERE 21.002
MERVILLE 693 B
REGY 1952
VALENTIN 43

2.2. - Vitesses réglementaires - Vitesses air

Vne (vitesse à ne pas dépasser) 245 km/h
Vno (vitesse de calcul en croisière) 200 km/h



MANUEL D'UTILISATION
Juin 2011
Document interne ACB - JMG

JODEL D 112
N° 231
F-PERZ

Page 4/6

Fiche de Navigabilité n° 3 - Ed. 6 - 10/89

2.3. - Facteurs de charge de manœuvre (facteurs limites)

Charges positives $n = + 4,4 g$
Charges négatives $n = - 1,75 g$

2.4. - Masse et centrage

Mise à niveau : plancher de soute à bagages horizontal

Référence de centrage : bord d'attaque de la partie rectangulaire de la voilure (longueur de la corde de référence : 1,71 m)

Limite de centrage AV : 16 % corde référence soit + 0,27 m

Limite de centrage AR : 32 % corde référence soit + 0,54 m

Masse totale maximale autorisée :

Décollage }
Atterrissage } 530 kg

Plan de chargement

Charges	Masse (kg)	Bras levier (m)
Nombre de sièges : 2	154	+ 0,58
Bagages		+ 1,15
Essence utilisable :	4	
AV : 60 l. (1)		- 0,21
AR : 40 l. (1)		+ 1,08
Huile : 4 l. (dans carter)		- 0,62

(1) sauf modification - voir également par. 1.3.)

2.5. - Limitations

Vitesses limites (vitesses indiquées (en km/h) :

vitesse à ne jamais dépasser 280
vitesse maximum d'utilisation normale 237
vitesse de décrochage en vol rectiligne 55
vitesse recommandée à l'atterrissage 80
vitesse maximum par mauvais temps 175

2.6. - Description

Dimensions :

envergure 8,2 m
longueur 6,2 m
hauteur 2,1 m
surface portante 12,75 m²



Débattement des gouvernes :

profondeur	30° vers le haut	-	25° vers le bas
direction	25° à gauche	-	25° à droite
ailerons	25° vers le haut	-	25° vers le bas

2.7. - Utilisation

2.7.1. - Ces appareils doivent être utilisés comme des appareils de catégorie normale en accord avec la fiche de navigabilité - toute manœuvre acrobatique volontaire, y compris la vrille, est interdite.

Equipage minimum : 1 pilote

2.7.2. - Chargement - Utilisation des réservoirs : les consignes simples ci-dessous permettent de rester dans les limites de centrages extrêmes. Il appartient néanmoins au pilote de faire les vérifications nécessaires dans les cas de chargement marginaux.

Utilisation des réservoirs (cas des appareils équipés de réservoirs supplémentaires). D'une manière générale, éviter un trop grand écart dans l'indication des jaugeurs sur réservoirs avant et réservoir arrière (1/4 capacité maximum).

Décollage : utiliser réservoir avant.

Utilisation en croisière : dans le cas de centrages arrière (soute à bagages chargée), commencer le vol sur réservoir arrière.

Dans le cas de centrage avant, commencer le vol sur réservoir avant.

2.7.3. - Réchauffage carburateur

Au sol, il est recommandé de laisser en permanence le réchauffage carburateur (tirette en arrière).

Au décollage, repousser la tirette pour disposer de la puissance maximum du moteur.

En vol stabilisé, si le régime moteur baisse, tirer le réchauffage carburateur.

Avant réduction des gaz et notamment à l'atterrissage, ne pas oublier de tirer la commande du réchauffage carburateur.

2.7.4. - Vols de nuit :

Suivant équipement.

2.7.5. - Incendie moteur en vol :

1° - Couper le contact batterie (appareils équipés d'une installation électrique)

2° - Fermer l'essence

3° - Mettre plein gaz

4° - Couper le contact moteur

2.8. - Modification

L'adaptation du moteur Continental A 65-12 F fait l'objet des approbations suivantes :

- APBV n° 30 approuvé le 20-4-1955

sur JODEL D 112 modification du bati-moteur pour passage de la génératrice lors du montage du moteur Continental A 65-12 F suivant plan SAN n° 13.



MANUEL D'UTILISATION
Juin 2011
Document interne ACB - JMG

JODEL D 112
N° 231
F-PERZ

Page 6/6

Fiche de Navigabilité n° 3 - Ed. 6 - 10/89

- APBV n° 31 approuvé le 31-5-1955
sur JODEL D 112 modification de la cloison pare-feu pour assurer le logement du démarreur
du moteur Continental A 65-12 F suivant plan SAN n° 14.

- APBV n° 32 approuvé le 31-5-1955
sur JODEL D 112 modification de l'équipement électrique par le montage du démarreur et de la
génératrice du moteur Continental A 65-12 F suivant plan SAN n° 15.