

MAGNI M16 - Rotax 912 S / Radio ATR 833

MANUEL DE VOL ET DE MAINTENANCE



REMARQUE : Ce manuel n'engage en rien la responsabilité de la société Magni GYRO.
Il a été réalisé par mes soins en m'inspirant du manuel édité en version Italienne.



Coordonnées de la Sté Magni :

MAGNI GYRO S.A.R.L VIA VOLTINA

I-21010 BESNATE (VA) ITALY

WEB: www.magnigyro.it Mail: info@magnigyro.it

TEL +39 0331 274816

FAX +39 0331 274817

E-MAIL info@magnigyro.it

Introduction :

Objet :

Le but de ce manuel est de fournir les informations nécessaires au pilote afin qu'il puisse répondre aux exigences de sécurité et d'efficacité lors de l'utilisation de l'autogire M-16.

Les instructions permettent au pilote d'avoir une connaissance générale de l'autogire ainsi que ses caractéristiques.

Le manuel est destiné aux pilotes expérimentés et donc sont exclus les descriptions des principes fondamentaux de vol.

Il ne remplace pas une procédure de formation pratique dispensée par un instructeur qualifié.

Le manuel fournit au pilote muni d'un brevet les informations concernant l'utilisation des éléments de l'autogire et de son entretien.

Les opérations autorisées :

Le manuel, qui fournit une approche pour toutes les manœuvres et opérations autorisées.



ATTENTION : Les manœuvres, les opérations ou les configurations inhabituelles, sont interdites, sauf indication contraire. Toutes les procédures qui ne sont pas abordées ou non spécifiquement définie comme non autorisée, sont par définition comme autorisés.

Présentation :

Afin de simplifier la lecture du manuel il est divisé en 10 rubriques.
Chaque rubrique traite d'un thème différent lié aux opérations de vol et d'entretien.

Checklist :

Le manuel contient différentes procédures (checklist) décrites avec précisions.
Ainsi que les définitions et schémas nécessaires à leur compréhension.

Définition :

Au fin de mettre en évidence les détails des notions particulières, il est utilisé dans ce manuel une symbolique spécifique en fonction de l'importance de ces notions à des fins de sécurité dans l'utilisation de l'autogire.
Le tableau suivant montre les symboles utilisés dans ce manuel :



ATTENTION DANGER : Les procédures d'exploitation, techniques, etc ... qui, dans le cas où elles ne sont pas soigneusement réalisées, peuvent entraîner des blessures graves, ainsi que le risque de décès.



AVERTISSEMENT : Les procédures d'exploitation, techniques, etc ... qui, dans le cas où elles ne sont pas soigneusement réalisées, peuvent conduire à des dommages sur l'autogire et ses équipements.



REMARQUE : Les procédures d'exploitation, techniques, etc ... sur lesquelles il faut accorder une attention particulière.



MAGNI M16

Performances :

- Vitesse maximale 184 km/h (VNE)
- Vitesse de croisière de 144 kilomètres heure
- Plafond théorique 5.000 m
- Plafond pratique 4500m
- Espace décollage 70 m
- Atterrissage espace de 0 à 30 m
- Taux de montée de 5 m / s
- Capacité du réservoir 65 l

1- Description générale et instruction d'utilisation :

1.1 L'Autogire :

Le M-16 Tandem est un autogire bipale, équipé d'un moteur Rotax 4 temps 4 cylindres à pistons opposés, d'une structure en acier aéronautique « chrome molybdène 4130 » et d'une cellule en fibre de carbone.

Le train roulant est sous forme de tricycle fixe à l'arrière, et d'une fourche à l'avant assurant la direction.

La configuration en tandem permet le transport de deux membres d'équipage, logés dans un fuselage semi-carénée.

La poussée horizontale est assurée par une hélice à trois pales dont le pas peut se régler au sol.

La sustentation est assurée par un rotor bipale de 8,230 m ou 8,530m.

L'empennage, fabriqué en fibre de verre renforcée, est composé d'un plan horizontal fixe, et de trois surfaces verticales dont la centrale comporte la gouverne de direction.

Train d'atterrissage principal et le rotor sont également en composite.

1.2 Dimension :

Les dimensions globales sont énumérées ci-dessous :

- Diamètre du rotor : 8,230 mm (27 ') ou 8,535 mm (28')
 - Longueur totale : 4700 mm
 - Largeur : 1.800 mm
 - Hauteur (sans rotor) : 2,650 mm
 - Hauteur maximale (slash) : 2,700 mm
- (Rayons de braquage voir figure 3.8 / 2.)

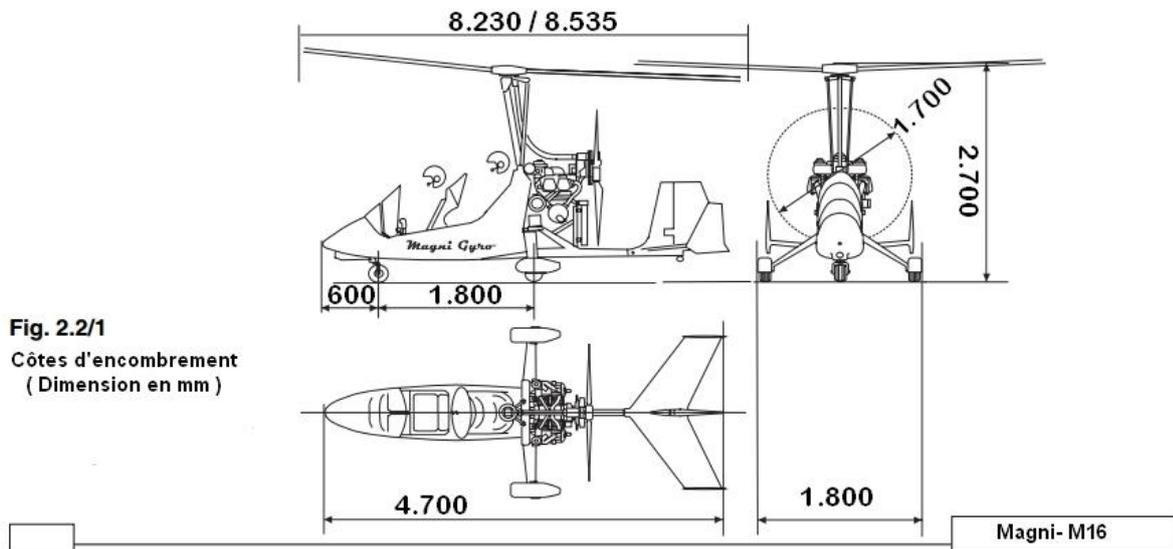
1.3 Poids à vide et au décollage :

- Poids à sec : 270/274 kg
- Poids à vide : 277/280 kg
- Le poids maximum au décollage autorisé : 450 kg
- Pour la version autogire « C », MTOW = 500 kg



ATTENTION : Le pilote doit ajuster le chargement, afin de ne pas excéder la valeur de la masse maximale au décollage, autorisé par la réglementation du pays où il vole.

2- Description des composants principaux



2.1 Train d'atterrissage

La fourche assure la direction lors des manœuvres de roulage et ne dispose pas de suspension. Il est donc recommandé de ne pas lui faire subir de chocs violents aussi bien en phase de roulage que d'atterrissage.

Si cela est le cas, il est recommandé de procéder à une vérification approfondie avant de redécoller.

Le train arrière dispose d'un système d'amortissement par flexion des bras reliés au châssis de l'autogire. Il est équipé également d'un freinage par tambours « coniques » commandé hydrauliquement.





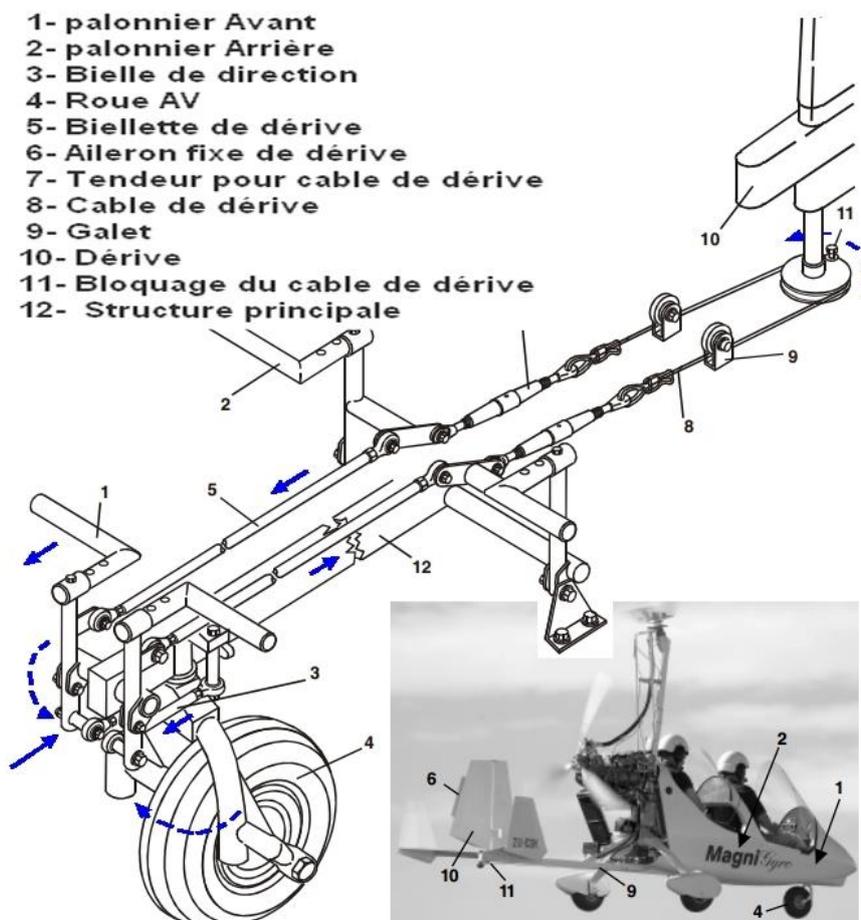
Remarque : Le moyeu de roue avant ne disposant pas d'entretoise centrale, le serrage de l'axe de roue doit être très modéré sous peine de bloquer et casser les roulements.

2.2 Commandes de vol

Les palonniers assurent la direction au roulage, et la correction de dérive en vol.

Le mouvement est transmis à l'aide de biellettes de l'avant jusqu'aux palonniers arrières et se prolonge ensuite avec des câbles jusqu'à la dérive. (voir figure 2-2-1)

Palonniers : Figure 2-2-1



Action/ réaction : En appuyant à Droite sur le palonnier (1) on exerce une traction sur la bielle (5) qui fait pivoter l'arrière de la dérive côté droit. En même temps sur les petites biellettes inférieures (3) une traction à gauche et une poussée à droite fait pivoter la fourche vers la droite.

En résumé, pour orienter l'autogire vers la droite, on pousse le palonnier Droit, et inversement.
 Les palonniers peuvent se régler en profondeur pour s'adapter à la longueur des jambes du pilote.



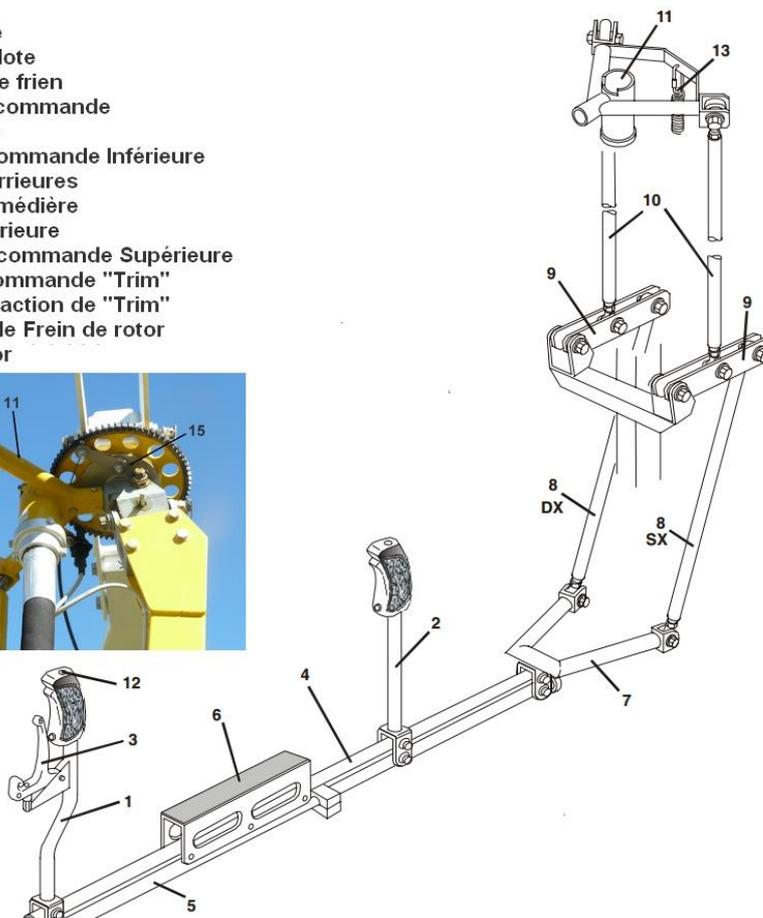
Le manche :

Le manche transmet le mouvement horizontal à la fourche (7) qui le transforme en mouvement vertical jusqu'à la fourche (11). (Voir figure 2-2-2)

Avec cette commande on agit sur la montée, descente, et l'inclinaison droite et gauche.

Figure 2-2-2

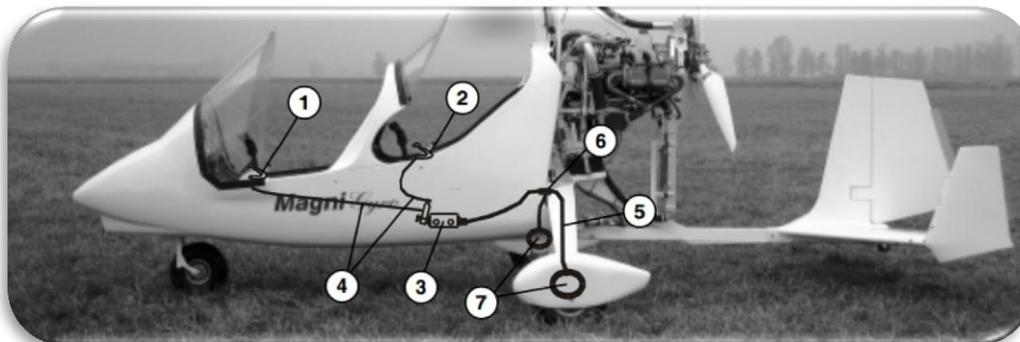
- 1- Manche pilote
- 2- Manche co-pilote
- 3- Commande de frien
- 5- Tubes de de commande
- 6- Repose pieds
- 7- Fourche de commande Inférieure
- 8- Bielles inferrieures
- 9- Support intermédiaire
- 10- Bielette supérieure
- 11- Fourche de commande Supérieure
- 12- Bouton de commande "Trim"
- 13- Ressort de traction de "Trim"
- 14- Commande de Frein de rotor
- 15- Frein de rotor



2.3 Le freinage

Le freinage est assuré par deux tambours coniques situés sur les roues AR (7) Les manettes de commandes (1) et (2) actionne à l'aide de câbles sous gaines (4) le maître-cylindre hydraulique (3).

Le liquide de frein (Dot 4) est envoyé sous pression par les durites (5) et (6) aux tambours(7).



Maitre-cylindre de frein(3)



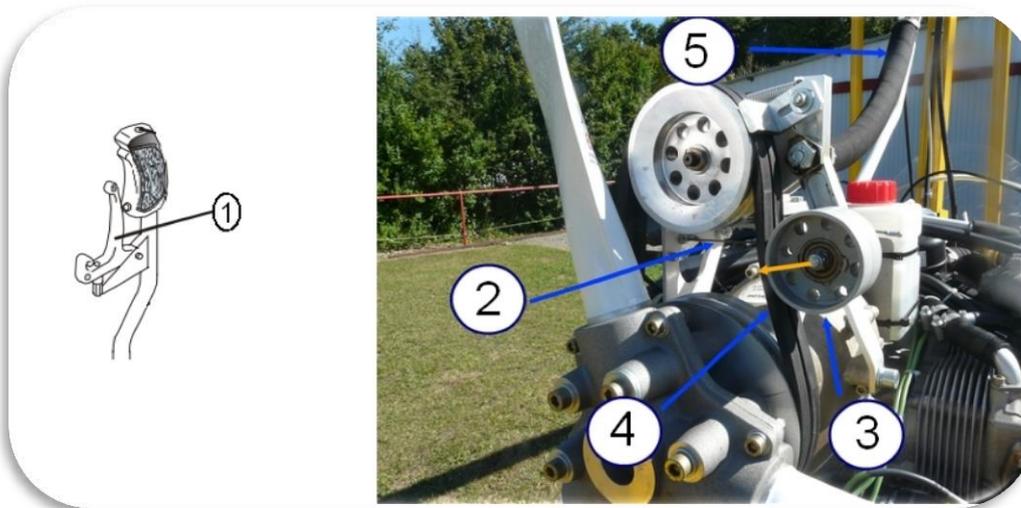
Remarque : Le liquide de frein est corrosif et peut endommager les peintures et les matières composites en cas de fuite

2.4 Pré-lanceur

La progressivité de l'entraînement du pré-lancement du rotor se fait par glissement des courroies trapézoïdales sur poulies coniques.

En tirant le levier du pré-lanceur (1), le câble (2) tire le galet (3) vers les courroies (4) et provoque ainsi l'entraînement du gros câble de pré-lancement (5). Durant cette opération le régime moteur ne doit pas être trop bas sous peine de le faire caler à cause de l'effort qui lui est demandé pour entraîner le rotor. Si à l'inverse il est trop haut, le « patinage » des courroies sera excessif, ce qui provoquera une usure prématurée de celle-ci ainsi que des poulies. Le bon régime se situe aux alentours des 2300t/mn. Un fois le patinage des courroies terminé, tout en gardant la pression sur le pré-

lanceur on augmente progressivement le régime moteur pour atteindre les 220 t/mn du rotor propice au décollage de l'autogire.



Lorsque le câble de pré-lancement à l'intérieur de la gaine (5) se met à tourner, le pignon du « bendix » (6) se soulève et vient entrainer la couronne dentée du rotor. (voir figure 2-2-3)

Figure 2-2-3



INFORMATION : en cas d'exposition à la pluie ou par manque de graissage, le bendix peut gommer et ne pas monter ce qui empêche le pré-lancement de se faire.

Si cela est le cas, ne pas insister et surtout ne pas augmenter le régime moteur avec le levier (1) tiré, car si le bendix venait à se décrocher le pignon pourrait entrer en contact violemment avec la couronne et le câble de pré-lancement (5) pourrait se rompre.

2.5 Rotor

Le rotor est en matière composite et a une durée de vie illimitée. Les matériaux composites ont d'excellentes caractéristiques de stabilité à long terme, n'assurant ainsi aucune dégradation de performance dans le temps. Les composites permettent la fabrication de rotors plus lourds que ceux en métaux, ce qui est particulièrement utile dans le

cas des vols sans moteur. Si par mégarde vous volez sous une pluie battante, les dommages qui peuvent apparaître sur le revêtement du rotor sont un préjudice purement esthétique au bord d'attaque vers les extrémités du rotor. Ce type de dommage n'est pas dangereux et peut être facilement réparé par le pilote.

2.6 Description du tableau de bord

- 1- Badin
- 2- Altimètre
- 3- Radio ATR 833
- 4- Variomètre
- 5- Jauge à essence
- 6- Fusibles
- 7- Interrupteur et voyant de feu d'atterrissage
- 8- Interrupteur radio
- 9- Bouton de démarrage du moteur
- 10- Interrupteur et voyant de mise sous tension du tableau de bord.
- 11- Contact moteur
- 12- Compte tour rotor
- 13- Bouton de TEST réserve de carburant
- 14- Compas



- Pour moteur turbo, surpression danger
- Avertissement
- Charge batterie
- Réserve de carburant
- Frein de rotor
- Remise à zéro du Trim





- 1 Régime moteur Tr/mn 1
- 2 Compteur horaire h 0,1
- 3 Température des gaz d'éch. C° 1 or 10
- 4 Température des gaz d'éch. C° 1 or 10
- 5 Température des culasses 1
- 6 x)
- 7 Temp. de l'huile moteur. C° 1
- 8 Pression d'huile bar 0,1
- 9 Voyant d'alerte d'anomalie
- 10 Effacement d'un affichage de défaut

x) La flèche indique le côté du moteur où est prise la température

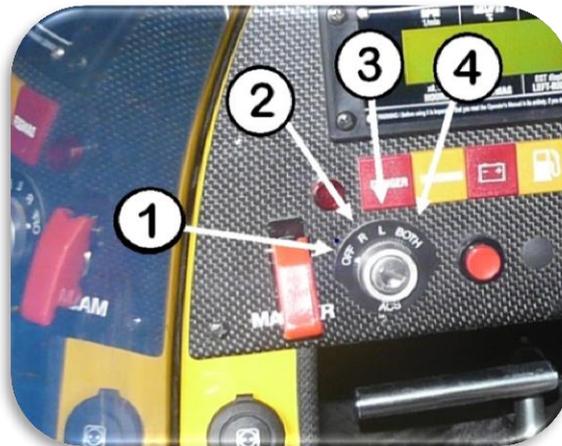


INFORMATION : Si un défaut s'affiche sur le Flydat, comme par exemple « pression d'huile insuffisante ». Après avoir fait une vidange et tourner le moteur avec l'hélice pour vider complètement le circuit, à la remise en route il détecte une pression minimum. Il faut alors maintenir le bouton (10) appuyé et mettre le bouton Master sur On. L'erreur n'est plus affichée.

Valeurs Maxi / Mini

Régime moteur en Tr/mn	5800.....	6000
Température des gaz Echap. (° C) ...	880	900
Temp. Des culasses . (° C)	150	160
Température de l'huile. (° C)	140	150
Pression d'huile max. (bar)	6,0	8,0
Pression d'huile min. (bar)	2,0	1,0

Contact moteur



- 1- Off. Allumage moteur coupé.
- 2- Premier circuit d'allumage seulement.
- 3- Deuxième circuit d'allumage seulement.
- 4- Marche normale avec les deux allumages.

Radio ATR 833



2 OPERATION

2.1 Controls

Use together to adjust volume, squelch or other setting

<p>SET <u>Courte pression</u> Choix de l'élément with VOL/SEL <u>Trés longue press.</u> Accès au menu</p>	<p>VOL/SEL Ajouter la valeur ou sélectionner un élément de donnée dans l'écran en bas à gauche. Choisir avec SET: Régler le Volme, Silencieux... Choisir avec MEM: Sélectionner l'élément dans la liste des fréquences</p>
---	---

ON/OFF
(Radio must be on)

DW
Active/Désact.
l'affichage des
fréquences en
standby

MEM
Courte pression
Accès dernières
fréquences
mémorisées
Longue pression
Seulement les
fréquences
nommées en
mémoire

<p>CHANGE Fréquences active et en attente</p>	<p>CURSOR <u>Courte pression</u> Souligne la fréquence à modifier <u>Longue pression</u> Ajouter le nom à l'élément en mémoire</p>	<p>FREQ Change la valeur soulignée</p>
--	---	---

Use together to change standby frequency

	ON/OFF	Allumer: pression 0.5 s Etteindre: pression 2s
	DUAL WATCH	Active/Désac. Le mode de réception mutuel de la fréquence de veille L'écran affiche DW ou SBY
	SET	<ol style="list-style-type: none"> Choisissez VOL, SQ, VOX.... Ajuster par VOL/SEL) → Appui bref sur bouton Raccouci réglage du volume → Appui sur bouton 1.5 s Entrer dans menu de config. → Appui sur bouton 5 s
	CURSOR	<ol style="list-style-type: none"> Déplace le curseur pour régler la fréquence avec FREQ → Appui bref sur bouton Ajouter nom de FREQ dans la mémoire → Appui sur bouton 1.5s
	CHANGE	Echange la fréquence active et de reserve
	MEM	<ol style="list-style-type: none"> Accès à la liste des FREQ utilisées → Appui bref sur bouton Accès 10 denières FREQ utilisées (LST list) → Appui bref 2 fois Stocker la FREQ active dans la mémoire → Appui sur bouton 1.5s au moins
 	VOL / SEL Rotary Knob	<ol style="list-style-type: none"> Règle volume ou élément sélectionné SET (VOL, SQ, VOX, DIM etc.) Sélectionne la FREQ dans de la mémoire ou dans la liste des dernières utilisées
 	FREQ Rotary Knob	Change la valeur de lélément souligné ou entre un caractère lors de la saisie du nom

Affiché	Signification	Remark
ACT	Fréquence active	
SBY	Fréquence de veille, en l'absence de la double veille activée.	Mode de double veille permet de surveiller l'activité intermittente sur la fréquence en standby
DW	Fréquence de veille, avec double veille activée	
118.000	Fréquence active	Fréquence utilisée pour la transmission et la réception
124.910	Fréquence en standby	Peuvent être surveillés en mode double veille
RX	Réception sur cette fréquence	Généralement sur la fréquence active; peut se produire sur la fréquence de veille lorsque la double veille activée
TX	Transmission sur fréquence active	
Te	La transmission s'arrête automatiquement après 2 mn transmission en continu	Un appui bref sur PTT pour réactiver la transmission
VOL 03	Niveau du volume en réception	
SQL 03	Niveau du Squelch (silencieux)	Seuil de puissance du signal radio pour la réception; élimine le bruit d'émetteur faible et distant
DIM 07	Luminosité de l'écran	
VOX 05	Niveau du déclenchement micro (Vox)	Niveau de parole qui déclenche le micro
DWM -2	double veille en mode muet	Réduction du volume de réception double veille sur la fréquence de veille
INT 04	Volume intercom	

Display	Meaning	Remark
EXT 02	Volume des signaux audio externes	Régler sur 00 si aucun périphérique externe connecté pour éviter les bruits parasites
MEM 00	Mémoire utilisé	Substituts fréquence de veille; peut avoir le nom, s'il est fourni par l'utilisateur. Fréquence active peut être stockée dans cette entrée en appuyant longuement sur MEM
LST 00	Liste des dernières fréquence utilisées	Substituts des fréquences de veille
ABCDEFGH	Nom d'utilisation fourni pour des fréquences mises en mémoire	affiché lors de la sélection du mode mémoire, lorsque l'utilisateur a fourni un nom pour cette entrée de mémoire spécifique
BAT	Alimentation trop faible	
F1 ... F7	Défaillance interne	L'appareil doit être retourné à l'usine

2.4 Réglages de bases

Choisir entre les réglages suivants, utilisez le bouton **SET**

0. VOL Volume
1. SQL Squelch (Silencieux)
2. DIM Luminosité de l'écran
3. VOX Déclenchement du micro
4. DWM Double veille mode muet
5. INT Volume intercom
6. EXT volume de signal audio externe
-retour au volume

Le retour à l'affichage par défaut (en volume) est réalisé par un appui long sur SET, ou se fait automatiquement après 12 s d'inactivité

Le paramètre sélectionné peut être ajusté par **VOL / SEL**

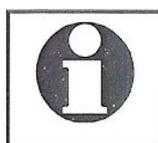
2.4.1 VOL - Volume

Peut être atteint par une pression longue sur le bouton SET, mais il est également sélectionné automatiquement par la radio après 12 s d'inactivité de l'utilisateur.

Adjuster le volume des signaux radio reçus en tournant le bouton VOL / SEL

ACT	123 . 450
SBY	<u>118</u> . 910
VOL 03	

↳ Range: 01 – 16



le réglage VOL contrôle le volume des signaux radio reçus, et non le volume de l'interphone ou entrée audio externe. ceux-ci sont réglés séparément à l'INT et EXT.

2.4.2 SQL - Squelch

Sélectionner par une brève pression sur la touche SET, à l'aide du bouton VOL / SEL rotatif le niveau du squelch peut être réglé.

Il s'agit d'un seuil qui doit être dépassé par le niveau de signal radio d'un autre émetteur afin d'activer les circuits de réception.

ACT	123 . 450
SBY	<u>118</u> . 910
SQL 07	

↳ Range: 01 - 10

Le réglage du squelch dépend de différents facteurs. Pour les avions à moteur un réglage initial plus élevé est généralement le cas, les planeurs peuvent utiliser une valeur inférieure. Un nombre plus faible signifie une plus grande sensibilité d'entrée. ce qui permet la réception des signaux plus faibles, mais peut aussi entraîner des interférences radio.



La Valeur par défaut est 05. A plus forte valeur les signaux faibles pourraient être supprimés

2.4.3 DIM – Luminosité affiché

Par une brève pression sur la touche SET (deux fois), avec l'aide du bouton VOL / SEL l'éclairage de l'écran peut être ajusté.

ACT	123 . 450
SBY	<u>118</u> . 910
DIM	08

↳ Range: 01 – 10

2.4.4 VOX – Détection de la voix (seuil d'intensité vocale pour déclencher l'intercom)

Appuyer brièvement sur SET (trois fois), à l'aide du bouton VOL / SEL, le volume de VOX, seuil de détection de la voix interphone peut être ajusté (ceci n'a pas de rapport avec la réception radio ou squelch)

VOX définit le volume de la voix de l'équipage qui est nécessaire pour activer la fonction intercom. Plus la valeur est élevée, plus vous avez besoin de parler fort pour mettre en fonction l'interphone

Les filtres internes ont la capacité de faire la distinction entre le bruit du moteur et de la parole

ACT	123 . 450
SBY	<u>118</u> . 910
VOX	05

↳ Range: 01 – 10

Dans le cas de milieux très bruyants la fonctionnalité automatique VOX peut ne pas fonctionner de manière satisfaisante. Dans ces cas, il est possible de désactiver l'automatisme en mettant VOX sur 01, et utiliser un switch externe.

2.4.5 DWM – Réduction du volume en double veille

Par brève pression sur SET (quatre fois), avec l'aide du bouton VOL / SEL en abaissant le niveau de volume (muet) pour les réceptions sur la fréquence de réserve (lorsque la double veille active) .

Ce qui permet la distinction acoustique entre les deux fréquences.

Pour plus d'informations sur le mode double veille voir 2.6

ACT	123 . 450
SBY	<u>118</u> . <u>910</u>
DWM	-2

↳ Entre 8 - 00.
8 est le plus élevé d'inhibition (réception double veille sur bon volume)
00 est sans inhibition (réception double veille au même volume)

2.4.6 INT - Intercom-Volume

En appuyant brièvement sur la touche SET (cinq fois), avec l'aide du bouton VOL / SEL le volume d'intercom peut être contrôlé. La fonctionnalité intercom est la communication entre l'équipage de bord.

L'interphone peut être activé:

- Automatiquement chaque fois que quelqu'un parle dans un micro (i.e-à commande vocale intercome = VOX 2.4.4)
- Manuellement à l'aide d'un commutateur externe intercom

Plus la valeur est élevée, plus le volume de l'interphone est haut.

ACT	123 . 450
SBY	<u>118</u> . <u>910</u>
INT	03

↳ Range: 01 – 10



Si l'intercom est débranché, le volume d'intercom ne peut pas être ajusté.
L'écran affiche INT

2.4.7 EXT - Volume de l'entrée audio externe

Appuyer brièvement sur **SET** (six fois), avec l'aide de **VOL / SEL** régler le volume des signaux audio externes connectés (tonalités d'avertissement, musique ...).

- Plus la valeur est élevée, plus le volume du signal audio externe est fort.
- Une valeur de 00 désactive l'entrée audio externe.

ACT	123 . 450
SBY	<u>118</u> . 910
EXT	03

↳ Range: 00 - 10



Si aucun autre périphérique est connecté à l'entrée audio externe, l'entrée doit être désactivé en sélectionnant 00, afin d'éviter de capter des interférences.



La priorité de l'entrée audio externe par rapport aux réceptions de radio doit être configurée, voir 3.4

2.5 | Réglage des fréquences

Le réglage des Fréquences est toujours effectué par les deux étapes:

1. Entrer une nouvelle fréquence d'attente à la valeur désirée.
2. Interchanger la nouvelle fréquence de veille et la fréquence active précédente à l'aide de .

Entrer une nouvelle fréquence de veille peut être fait par:

- a) la saisie manuelle
- b) le rappel de la fréquence précédemment stockées dans la mémoire utilisateur, ou
- c) le rappeler à partir de la liste des 10 dernières fréquences utilisées

2.5.1 La sélection automatique du canal 8.33 khz ou 25khz

Si une fréquence est utilisée avec une largeur de canal de 8,33 kHz ou 25 kHz, elle est automatiquement déterminé par la valeur de la fréquence indiquée, et ne requiers aucune manipulation supplémentaire.

2.5.2 Entrée manuelle des fréquences

La fréquence de veille est entrée comme suit:

- Sélectionner avec  la partie de la fréquence et de changer
- modifier la partie sélectionnée avec le bouton tournant **FREQ.**
- La partie de sélection de la fréquence est marqué par le trait de soulignement

 interverti la fréquence de réserve nouvellement réglée et l'ancienne fréquence active

En ayant le choix de canal configuré pour 8,33 kHz (voir 3.1), la fréquence est entrée en trois étapes:

123.450 → 123.450 → 123.450

En ayant la sélection de canal configurée pour permettre des canaux de 25 khz seulement (voyez 3.1), la fréquence est entrée dans deux étapes :

123.450 ↔ 123.450

2.5.3 Sélectionner une fréquence à partir de la liste mémoire:

Pour accéder à la liste des fréquences en mémoire, pressez MEM une fois, et sélectionnez l'une des 100 entrées de la mémoire avec le VOL / SEL

L'entrée choisie dans la mémoire substitue l'ancienne fréquence de veille

Dans la rangée inférieure de l'affichage, le nombre de l'entrée de mémoire sélectionnée est indiqué par (MEM xx) (avec xx=00... 99) ; si un nom a été donné par l'utilisateur pour cette entrée de mémoire, il est montré à côté du nombre d'entrée de mémoire.

ACT	123 . 450
SBY	<u>121</u> . 270
MEM 17	HAMBURG

↓
Numéro d'entrée (plage: 00-99)

▲▼ Intervertir la fréquence nouvellement mise en attente avec l'ancienne fréquence active, et quittez le menu de la liste mémoire.

— Si aucune entrée n'est effectuée pendant 12 secondes, l'appareil retourne à l'affichage standard.

2.5.4 Rappeler une fréquence à partir de la Liste des 10 dernières utilisées.

La radio conserve automatiquement la trace des 10 derniers fréquences actives utilisés. Pour accéder à cette liste, pressez MEM deux fois et sélectionnez l'une des 10 entrées de la liste avec les touches VOL / SEL l'entrée de mémoire sélectionnée se substitue à l'ancienne fréquence de veille. Le numéro de l'entrée de liste sélectionnée est la ligne inférieure de l'écran.

ACT	<u>123</u> . 450
SBY	<u>118</u> . 700
LST 01	

↓
Numéro d'entrée (Plage 00-10)



L'entrée de la liste "00" contient la dernière fréquence de veille à partir du menu MEM

Touche  permute la fréquence nouvellement mise en attente et l'ancienne fréquence active, et quitte le menu de la liste utilisée en dernier.

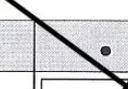
Si aucune entrée n'est effectuée pendant 12 secondes, l'appareil retourne à l'affichage standard.

2.5.5 Enregistrer une fréquence dans la mémoire.

La fréquence actives peut être stockée dans une entrée de la mémoire utilisateur.

Ceci est réalisé par un appui long sur MEM lorsque vous avez choisi l'entrée de mémoire à écraser.

L'exemple suivant stocke la fréquence 124,350 MHz de Constance dans l'entrée de la mémoire 07.

Step	• Display (Example)
1. Vous avez une fréquence à mémoriser qui est définie comme fréquence active	 ACT 124 . 350 SBY <u>135</u> . 700 VOL 03
2. Entrer dans liste mémoire: Appuyez brièvement sur MEM pour accéder à la mémoire. (ce qui remplace l'ancienne fréquence en standby par celle déjà en mémoire)	 ACT 124 . 350 SBY <u>122</u> . 000 MEM 00 KEMPTEN
3. Sélectionnez l'emplacement de mémoire à utiliser avec le bouton VOL/SEL	 ACT 124 . 350 SBY <u>121</u> . 270 MEM 07 HAMBURG 
4. Remplacez l'entrée de mémoire sélectionnée avec un appui long sur MEM.	 ACT 124 . 350 SBY <u>124</u> . 350 MEM 07

Vous pouvez quitter l'accès à la mémoire en appuyant deux fois MEM ou en attendant le délai d'attente.

Alternativement, vous pouvez ajouter un nom de 8 caractères maximum à l'entrée de mémoire sélectionnée.

<p>Tout en ayant l'entrée de mémoire sélectionné, c'est à dire issu de l'étape 4 ci-dessus lors de l'ajout du nom de la nouvelle fréquence mémorisée, ou encore issu de l'étape 3 ci-dessus lors de l'ajout du nom d'une entrée de mémoire existant:</p> <p>5. placez le curseur dans le champ Nom avec un appui long sur </p>	 ACT 124 . 350 SBY 124 . 350 MEM 07 _
---	--

<p>6. <u>Entrer le Nom</u></p> <p>• En changeant le caractère sélectionné avec le bouton FREQ, et en faisant progresser la sélection avec , comme lors de la saisie manuelle d'une fréquence d'attente.</p>	<table border="1"> <tr><td>ACT</td><td>124 . 350</td></tr> <tr><td>SBY</td><td>124 . 350</td></tr> <tr><td>MEM 07</td><td>KONSTAN<u>Z</u></td></tr> </table>	ACT	124 . 350	SBY	124 . 350	MEM 07	KONSTAN <u>Z</u>
ACT	124 . 350						
SBY	124 . 350						
MEM 07	KONSTAN <u>Z</u>						
<p>7. <u>Enregistrer le nom</u></p> <p>• soit avec un appui long sur MEM,</p> <p>• ou avec un appui long sur .</p>	<table border="1"> <tr><td>ACT</td><td>124 . 350</td></tr> <tr><td>SBY</td><td><u>124</u> . 350</td></tr> <tr><td>MEM 07</td><td>KONSTANZ</td></tr> </table>	ACT	124 . 350	SBY	<u>124</u> . 350	MEM 07	KONSTANZ
ACT	124 . 350						
SBY	<u>124</u> . 350						
MEM 07	KONSTANZ						

– Vous pouvez quitter l'accès au menu memoire en appuyant deux fois sur **MEM** ou en attendant que le temps imparti (12 secondes)

2.6 Fonctionnement de la double veille

L'ATR 833 comprend un récepteur, donc la double veille. (surveillance simultanée à deux fréquences) elle fonctionne par l'alternance automatique entre la fréquence active et la fréquence de veille.

Avec le mode double veille activé, la fréquence de veille est réglée pour interrompre une fraction de seconde à intervalles réguliers la fréquence active.

Chaque signal radio alors détecté sur la fréquence actives a la priorité, et la surveillance s'arrête sur la fréquence en standby, tant que la réception/transmission continue sur la fréquence active

Les transmissions sont toujours faites d'une fréquence active

Le mode double veille est activé en appuyant sur **DW**, l'affichage "SBY" est remplacé par "DW"

ACT	123 . 450
DW	<u>135</u> . 700
VOL 05	

Le mode double veille est désactivé en appuyant à nouveau **DW**, et par les opérations de changement de l'une des fréquences.



SQL doit être réglé à 02 au moins, car sans la fonctionnalité squelch correcte, la radio ne serait pas en mesure de détecter une réception sur la fréquence active.

Afin d'avoir une différence de volume entre la réception de la fréquence actives et la fréquence de veille, il est possible de recevoir la réception de la fréquence de veille avec un volume plus faible.

Vous pouvez vous référer au chapitre 2.4.5 pour plus d'informations sur cette fonction "double réduction du volume de veille"

Approche rapide:

- Sélectionnez ou entrez une fréquence de veille qui doit en outre être surveillé
- Mettre le SQL avec la touche SET et le bouton VOL / SEL pour une valeur d'au moins 02.
- Activer la double veille avec DW (DW est affiché)
- Dès qu'aucune réception n'arrivera sur la fréquence active, la surveillance mutuelle entre la fréquence actives et la fréquence en attente commence.
-



N'oubliez pas d'échanger la fréquence active et de réserve, avant de répondre à un appel sur la fréquence de veille

2.7 Transmission

En appuyant sur la touche PTT, l'appareil commence la transmission de la fréquence active. Le fonctionnement de la transmission est indiqué par TX en face de la fréquence utilisée.

ACT TX	123 . 450
SBY	<u>135</u> . 700
VOL	05

Afin d'éviter les transmissions fortuites par exemple en ayant coincé le bouton de PTTs, l'émetteur s'arrête automatiquement après deux minutes de transmission et l'affichage TX est substituée par "Te."

Afin de permettre la transmission dans ce cas, libérer le bouton PTT et le pousser à nouveau.

2.8 Reception

Lors de la réception, " RX " est indiqué en face de la fréquence de connexion. Lorsque la double veille est active (voir 2.6), cela peut être sur la fréquence d'attente.

ACT RX	123 . 450
SBY	<u>135</u> . 700
VOL	05

ACT	123 . 450
DW RX	<u>135</u> . 700
VOL	05

3 CONFIGURATION

Appuyer sur "SET" (5 secondes) pour accéder au menu de configuration. Le menu de configuration est utilisé pour les réglages de base.

Pour choisir entre les réglages suivants, appuyer sur "SET":

1. SPC Espacement des canaux
2. DPY L'affichage automatique assombrissement
3. PTT Sélection touche PTT
4. EXT Comportement de l'entrée audio externe
5. MLS Sensibilité de l'entrée microphone standard à gauche
6. MLD Sensibilité de l'entrée microphone dynamique à gauche
7. MME Sensibilité de l'entrée microphone droit standard
8. MRD Sensibilité de l'entrée microphone dynamique à droite
9. TST.....Activation / désactivation du mode test (pour l'entretien)

..... quitter le menu de configuration / Retour à VOL
(peut également être atteint par appui long sur SET)

Le réglage choisi peut être réglée par le bouton VOL / SEL

3.1 SPC – L'espacement entre canaux:

L'ATR 833 peut être configuré pour limiter la sélection de fréquences à 25 kHz seulement. Ceci peut être utilisé pour accélérer l'entrée manuelle de fréquence dans des zones où aucun canal d'espacement 8,33 kHz est utilisé.

Voir le chapitre 2.5.2 sur de plus amples renseignements sur l'entrée manuelle de fréquence.

ACT	123 . 450
SBY	118 . 910
SPC	8.33 kHz

Avec le VOL / SEL les options suivantes peuvent être sélectionnées:

8,33 kHz permet l'entrée de signaux 8,33 kHz et 25 kHz.

25 kHz permet la saisie de 25 khz seulement

Une courte pression sur SET passe à l'élément de configuration suivant, un appui long sur SET quitte le menu de configuration.

	<p>Cet élément de configuration n'est pas utilisé pour déterminer si une la fréquence spécifique est utilisée avec 8,33 kHz ou 25 kHz comme cela est fait automatiquement par l'ATR 833 selon la valeur de la fréquence indiquée.</p> <p>Pour plus de détails voir le chapitre 2.5.1 et 5.1</p>
---	---

	<p>Gardez à l'esprit d'activer 8,33 khz avant de voler dans les zones où sont utilisés 8,33 khz.</p>
---	--

3.2 DPY – Mode économie d'énergie (assombrissement aut. de l'écran)

Afin d'économiser l'énergie et de prolonger la durée de vie de l'écran led, l'assombrissement automatique peut être configuré.

ACT	123.450
SBY	118.910
DPY	always on

Avec VOL / SEL les options suivantes peuvent être sélectionnées:

always on Pas d'assombrissement d'écran
 xx min off Assombrissement au bout de xx minutes
 d'inactivité. (xx = plage de 1-30)

La réactivation de l'écran se fait en appuyant sur n'importe quelle touche sauf O/I ou en tournant les boutons. L'action est réactivée chaque fois que vous agissez sur un bouton et lors de la transmission.

Une courte pression de commutateurs SET passe à l'élément de configuration suivant, un appui long sur SET quitte le menu de configuration.

	<p>Cette fonction ne doit être utilisée que lorsque:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● On peut prévoir qu'aucun changement de fréquence sera nécessaire (c'est à dire en utilisant uniquement l'espace aérien restreint à proximité d'une aéroport, par exemple pour des vols de circuits) et.. ● Lorsque l'équipage est familiarisé avec le mode d'économie d'énergie. <p>D'autre part cette fonction doit être désactivée afin d'éviter la confusion des pilotes qui ne connaissent pas le mode d'économie d'énergie.</p>
---	--

3.3 Selection du bouton PTT

En cas d'utilisation de deux boutons externes PTT cet élément de configuration peut être utilisé pour désactiver un bouton PTT et l'associé au micro permettant la transmission.

ACT	123 . 450
SBY	118 . 910
PTT all mics	

– Avec le VOL / SEL les options suivantes peuvent être sélectionnées:

all mics -- Les deux boutons PTT et tous les micros sont utilisés pour les transmissions quel que soit le bouton PTT pressé.

single mic --- Seul le bouton PTT associé au micro est actif

left only --- Seul le bouton PTT de gauche et le micro associé est actif.

right only --- Seule le bouton PTT de droite et le micro associé est actif.

La fonctionnalité intercom n'est pas affecté par ces paramétrages.

A short press of **SET** switches to the next configuration item, a long press of **SET** exits the configuration menu.

Une courte pression sur SET fait passer à l'élément suivant, une pression longue sur SET fait sortir du menu de configuration.

3.5 Sensibilité d'entrée micro

La sensibilité d'entrée micro fait partie du menu de configuration. Son accès à est décrit au début de la section 3.

3.5.1 MLS – Micro pilote Standar/gauche

3.5.2 MLD – Micro pilote dynamique/gauche

3.5.3 MRS – Micro copilote standard/droit

3.5.4 MRD – Micro copilote dynamique/droit



La sensibilité de chaque entrée micro peuvent être configurées individuellement, afin de parvenir à un volume égal avec les micro.

ACT	123.450
SBY	118.910
MLS 04	

ACT	123.450
SBY	118.910
MRS 04	

ACT	123.450
SBY	118.910
MLD 04	

ACT	123.450
SBY	118.910
MRD 04	

Les entrées micro suivantes sont disponibles sur l'ATR 833

Microphone Input	Left	Right
standard (headset)	MLS	MRS
dynamic (glider's gooseneck microphone)	MLD	MRD

Avec VOX fixé à 5 précédemment, sélectionnez le micro pour régler avec SET.

Pour chaque entrée micro, le cas échéant: lorsque le moteur tourne parler avec un volume normal dans le micro, et utilisez le bouton VOL / SEL rotatif pour régler la sensibilité, de sorte que la barre atteint le milieu de l'échelle.

Par entrée un maximum de deux micros installés en parallèle peut être connecté (voir 4.6.1)

Pour passer à l'étape suivante faite une petite pression sur SET
Pour sortir du menu faite une longue pression sur SET



Pour la configuration correcte sensibilité micro, VOX doit être précédemment réglé sur 5.



Ne pas se soucier du volume du casque au cours de cette configuration, ce paramètre est réglé séparément par l'INT.

Réinitialisation

Pour revenir aux paramètres d'usine, maintenez les touches MEM et  enfoncée tout en allumant la radio avec I / O.

L'activation de la réinitialisation se fait avec DW. Après avoir effectué la réinitialisation, la confirmation "avec succès" s'affiche et la radio redémarre automatiquement.

Pour quitter le menu sans effectuer une réinitialisation, appuyez sur la touche 

3- Moteur



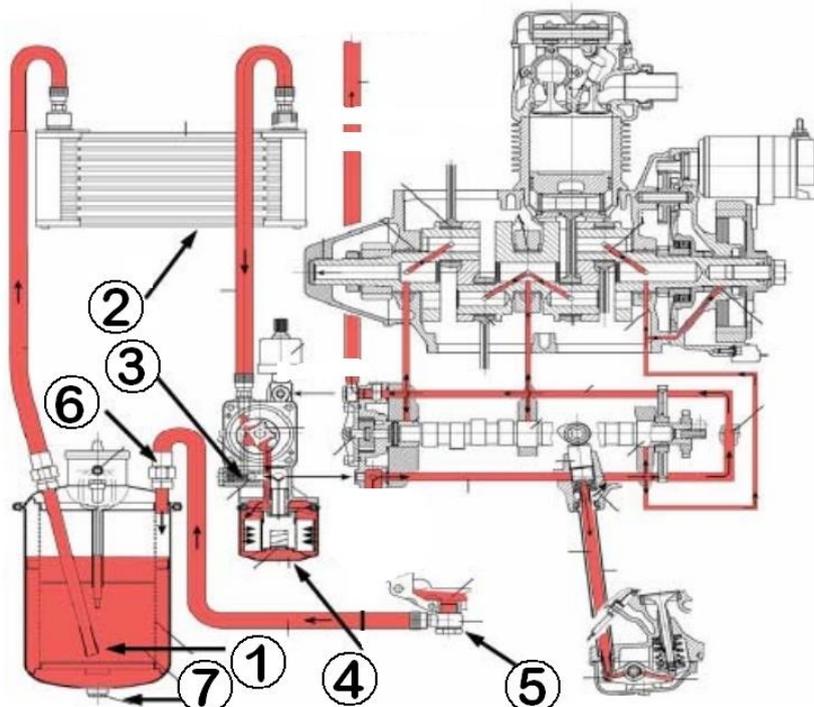
Caractéristiques:

- Cylindrée	1352cm ³
- Puissance maximale* (5 minutes)	100CV / 73.5KW à 5800 tr/mn
- Puissance maximale (soutenue)	95CV / 69.0KW à 5500 tr/mn
- Couple maximal	128NM à 5100 tr/mn

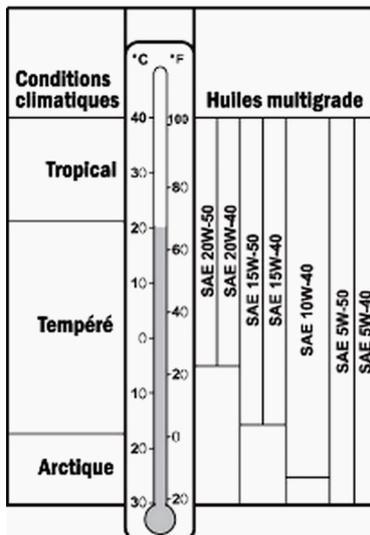
Le moteur est un Rotax 912 S avec 4 cylindres opposés pour un total de 1350 cc disposant d'un refroidissement mixte « air/ eau » et d'une lubrification à « carter sec ». Le jeu aux soupapes est géré par rattrapage hydraulique avec tiges de culbuteur et ne nécessite aucune reprise de réglage. Double allumage électronique et admission par deux carburateurs de marque BING avec réchauffeur.

3.1 Lubrification :

Principe de la lubrification dite « carter sec » : La pompe à huile aspire l'huile dans le réservoir (1) situé sur le côté droit du moteur. Le lubrifiant passe par le radiateur (2) il passe dans le filtre (4) pour aller ensuite lubrifier tous les organes du moteur. L'huile retombe dans le carter moteur et repart au réservoir par le point bas (5) et retourne au réservoir par la durite (6). Le circuit dispose d'un régulateur de pression (3) ainsi que d'un capteur de pression.



Rotax recommande l'utilisation d'une huile pour motocyclettes 4 temps, de haute qualité et de marque reconnue, contenant des additifs pour engrenages et correspondant à la classification API "SF" ou "SG". La viscosité de l'huile doit être adaptée aux conditions climatiques de vol.



INFORMATION : Le niveau d'huile doit être vérifié lorsque le moteur vient de tourner.

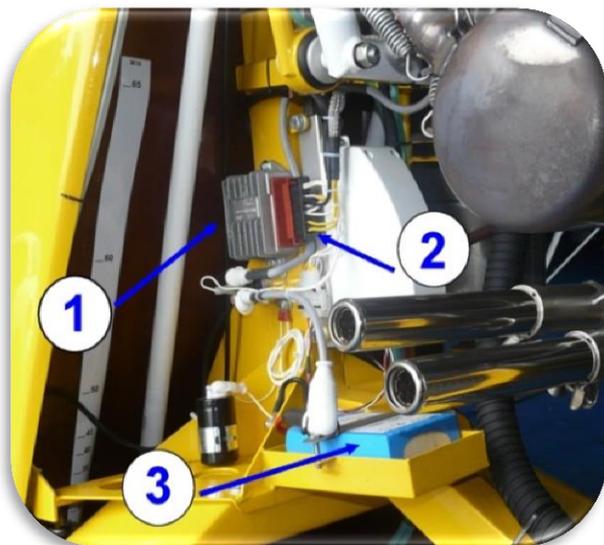
Par exemple après le temps de chauffe, ou au retour de vol. Lorsque le moteur est à l'arrêt, l'huile se trouvant dans le bloc moteur redescend dans le réservoir (1) et le niveau réel peut ainsi être faussé.

3.2 Allumage et circuit de charge :

L'allumage est assuré par un double circuit indépendant, de façon autonome sans apport de courant venant de la batterie. Les bougies sont des NGK DCPR8E.

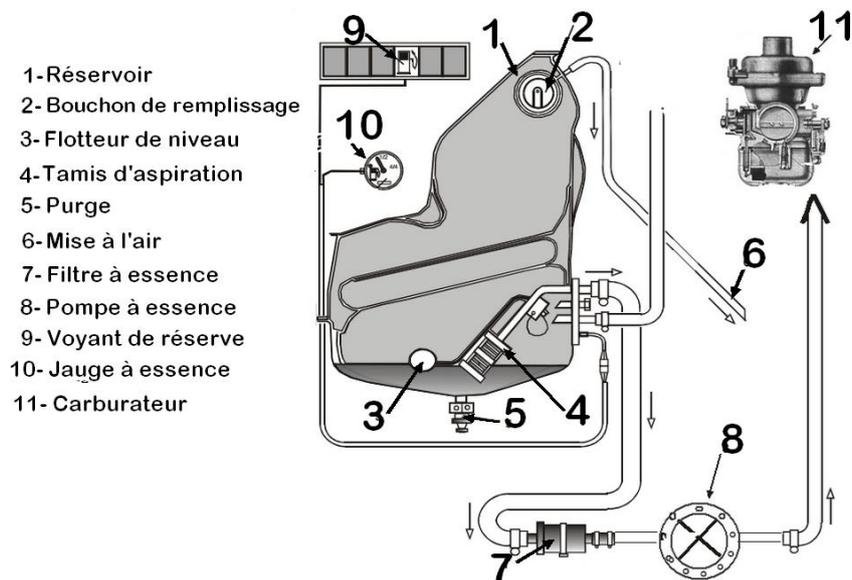
La charge de la batterie(3) est assurée par l'alternateur et le redresseur/régulateur (1)

La connectique en (2) doit rester propre et le serrage entre cosses mâles/femelles doit être ferme. Dans le cas contraire il pourrait y avoir une action de « charbonnage » et la charge de la batterie serait interrompue. Toutefois même si les éléments du tableau de bord (radio, flydat, voyants...) ne fonctionnaient plus, le moteur ne s'arrêterait pas de fonctionner grâce à son allumage autonome et à sa pompe à essence mécanique.



3.3 Alimentation :

Elle se fait à l'aide de deux carburateurs Bing équipés d'un système anti givrage. Comme nous venons de le voir les carburateurs sont alimentés à l'aide d'une pompe à essence mécanique.



On peut vérifier que le voyant de réserve fonctionne correctement en appuyant sur le bouton « TEST » pour l'allumer. Le carburant utilisé est du SP 95.

Le filtre à essence (7) doit être remplacé toutes les 200 heures.



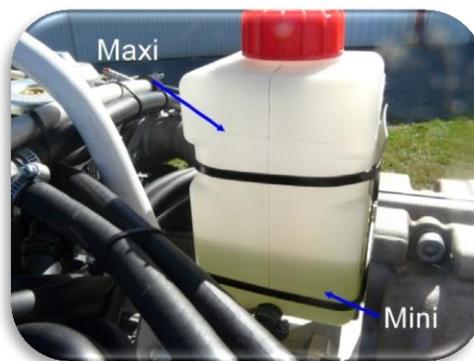
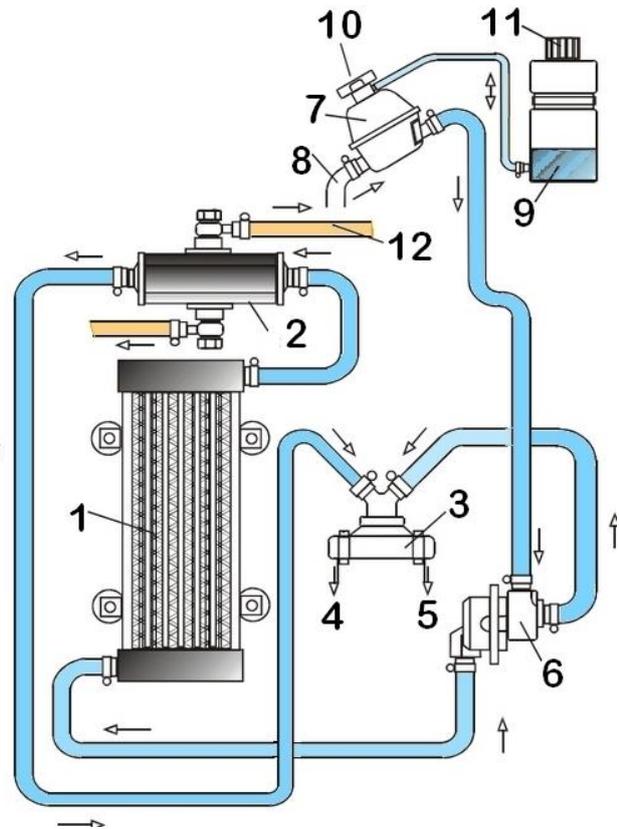
INFORMATION : Lorsque le voyant de réserve s'allume, il reste environ ¼ heure de vol



3.4 Circuit de refroidissement :

Le liquide passe par en « échangeur » (2) ce qui a pour but de refroidir l'huile moteur et de supprimer ainsi l'utilisation d'un radiateur d'huile.

- 1- Radiateur
- 2- Echangeur calorifique
- 3- Pompe à eau
- 4/5- Circuit de refroidissement culasses D et G
- 6- Carlostat
- 7- Reservoir de remplissage
- 8- Circuit de retour
- 9- Vase d'expansion
- 10- Bouchon de controle de pression du circuit
- 11- Bouchon du vase d'expansion
- 12- Circuit d'huile moteur dans l'échangeur



Vérifiez régulièrement que le niveau de liquide de refroidissement ne se situe pas au-dessus du Maxi ce qui pourrait créer un débordement lorsque le moteur chauffe, et en dessous du Mini car il pourrait y avoir un manque de liquide dans le circuit.



INFORMATION : Il peut y avoir une augmentation du niveau entre liquide à température ambiante et lorsqu'il est à 95° par exemple. Donc attention lors de complément de liquide, il faut tenir compte de ce phénomène sous peine d'avoir un débordement à chaud.

4- VISITE PRE-VOL



ATTENTION : La visite pré-vol doit impérativement être faite avant chaque vol. L'autogire doit être en configuration de vol avec le carburant. Tous les points énumérés ci-dessous doivent être contrôlé de façon systématique.

1 – TABLEAU DE BORD:

Assurez-vous que « Master » soit sur OFF ainsi que tous les autres interrupteurs.

2 –LES PALONNIERS:

Vérifiez la fixation des pédales, le libre fonctionnement des tringles et câbles avec roue avant posé au sol, l'intégrité les tringles et rotules, ainsi que le « fil frein » de sécurité des tendeurs de câbles.

3 – LES MANCHES:

Vérifiez la totale liberté de mouvement des manches et des barres de commande horizontales. Contrôler que tous ces éléments ne soient pas déformés ou vrillés, et contrôler les liaisons par vis écrous. Vérifiez le levier de pré-lanceur, et le cale. Enfin, contrôlez que le bouton de Trim ne soit pas endommagé.

4– POSTE DE PILOTAGE:

Vérifiez qu'aucun débris ou matériels ne viennent gêner le bon fonctionnement des commandes de vol et contrôlez que l'affichage des instruments soit visible.

5- EXTERIEUR DU FUSELAGE:

Vérifiez qu'il n'y ait pas de fêlures où de saleté sur le fuselage ainsi que sur les pare-brise. Contrôlez la fixation de ces derniers et la bonne visibilité. Contrôlez les ceintures de sécurité. Coutures et fixations. Contrôlez la bonne fermeture du bouchon de réservoir.

6- LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT:

Moteur froid, enlevez le bouchon (10) du réservoir de remplissage (7), et vérifiez le niveau du liquide de refroidissement. Vérifiez également le niveau dans le vase d'expansion (9).

7- HUILE MOTEUR :

Vérifiez le niveau d'huile moteur en vous reportant à la procédure décrite en 3-1.

8- BARRES DE COMMANDES VERTICALES:

Vérifiez que les barres de commandes soient bien rectilignes, qu'il n'y ait pas de trace de choc avec un objet quelconque, et qu'il n'y ai pas de traces d'oxydation. Les faire tourner sur elle-même en s'assurant que les rotules UNIBALL fonctionnent librement et sans jeu. Vérifiez que les contre écrous des rotules soit bien sur leurs repère de serrage fait à l'encre.

9- TETE DE ROTOR :

A l'aide d'un escabeau, vérifier que tous les écrous de fixation du rotor ne soient pas desserrés, et que les verrouillages de sécurité soit en place et efficace. Examinez aussi loin que possible de la tête de rotor et les pales et s'assurer qu'il n'y ai pas de trace de fissures, de dommages, d'usure à cause d'un frottement, et de corrosion. Vérifier l'état des dents du pré-lanceur et s'assurer qu'elles ne sont pas endommagées. Assurez-vous que les pièces mobiles (arbre, bendix) soient suffisamment recouvertes de graisse.

10- TRAIN D'ATERRISSAGE FIXE :

Vérifier que le train d'atterrissage ne soit pas endommagé et que les vis de fixation au châssis ne soient pas desserrées.

11- ROUES ET GARDE BOUE :

Vérifier l'ancrage des roues et des carénages de roue. Vérifiez visuellement que la pression des roues paraisse correcte. Faire tourner les roues en avançant l'autogire et s'assurer que les pneus ne soient pas endommagé (hernie, coupure, trace de frottement..).

S'assurer de l'intégrité des durites de frein et vérifiez qu'il n'y ai pas de fuite du liquide DOT 4.

12- SUPPORT MOTEUR :

S'assurer que le support moteur ne présente pas de fissures ou d'oxydation, et contrôler l'intégrité des silentblocs et le serrage des vis de fixation.

13- MOTEUR côté droit :

Vérifiez les sécurités, la corrosion, l'état, les niveaux, les fuites, les dommages et l'usure des composants suivants:

- Carburateurs, pipes admission, et des câbles.
- Filtre à air et fixation.
- Câblages et connexions.
- Système de refroidissement.
- Réservoir d'huile et l'huile.
- Filtre à huile.
- Radiateur d'huile et radiateur.
- Les bougies et antiparasites.
- Sondes moteur, connecteurs et attaches
- Tuyaux et colliers huile et liquide de refroidissement
- Pré-lanceur, courroies, poulies, câbles et gaine flexible.

14- S YSTEME D'ECHAPPEMENT:

Vérifiez l'intégrité du système d'échappement, en vérifiant qu'il n'y a pas de fissures sur les tuyaux d'échappement. Vérifiez que la fixation des sondes de température de gaz d'échappement soit correcte. Vérifiez l'intégrité des ressorts de maintien.

15- RADIATEUR:

Inspectez les nids d'abeille et vérifiez qu'il n'y ai pas de frottements et de fuites de liquide. Contrôler la fixation du radiateur. (Silentblocs, pattes, vis...)

16- HELICE PROPULSIVE

Contrôler l'état du moyeu et des pales de l'hélice. Tenir les pales propres et vérifiez qu'il n'y ai pas de chocs ou de décollement.

17- PRE-LANCEUR :

Vérifiez le bon positionnement de l'ensemble de pré-lanceur et la tension des courroies. Contrôler le bon fonctionnement du système de pré-lanceur et la liberté de mouvement du support de galet de tension. Vérifier la position correcte du sabot de frein de la courroie et vérifier l'usure des poulies.

18- EMPENNAGE :

Vérifiez toutes les surfaces inférieure et supérieure et assurez-vous qu'ils sont exempts de fissures ou de dommages.

Vérifier l'ancrage des empenrages.

Vérifiez que la gouverne de direction soit libre sur toute son amplitude de rotation. (Appuyez sur l'empennage de sorte que le nez soit soulevé, réduisant ainsi la force à exercer sur les commandes).

19- MOTEUR côté gauche :

Procéder comme pour le côté droit. En outre:

Vérifiez l'état de la batterie et rechercher des signes de surchauffe, gonflement, corrosion des bornes.

Vérifier le régulateur de tension et le relais de démarreur, signes de surchauffe, court-circuit ou corrosion.

20- TRIM :

Vérifiez la fixation correcte du moteur électrique de compensation, de la crémaillère et du câble de commande.

21- SYSTEME DE CARBURANT :

Examinez les tuyaux de carburant, le filtre à essence et les raccords pour détecter un signe de fuite.

Prélever un échantillon de carburant à partir de la purge du réservoir et vérifier si il n'y a pas d'eau ou autres saleté.

22- NIVEAU DE CARBURANT :

Vérifiez que le niveau de carburant soit suffisant pour le vol planifié.



INFORMATION : Cette opération doit être effectuée en se servant de la transparence du réservoir. Maintenez l'autogire sur ses trois roues (nez vers le bas) de manière à être en mesure d'évaluer correctement la quantité de carburant dans le réservoir. Il est fortement recommandé pour vérifier le niveau de regarder le côté arrière gauche qui comporte des graduations.

23- TÊTE ROTOR côté gauche :

Procédez comme par la droite. En outre:

Vérifier le bon fonctionnement du frein rotor. Vérifiez que le câble fonctionne librement et assurez-vous qu'il n'a pas besoin d'entretien.

Vérifier l'état du capteur de compte tour de rotor et assurez-vous qu'il soit bien fixé.

24- COCKPIT et FUSELAGE côté gauche :

Procédez comme par la droite.

25- MANETTES gaz et frein :

Vérifier que la manette de gaz fonctionne librement sur son amplitude totale.

Vérifier l'état du levier de frein. Assurez-vous que la puissance de freinage maximale est disponible et que le levier libère totalement le frein lorsqu'il est relâché. Contrôlez que le câble ne soit pas effiloché.

26- ROUE AVANT et FOURCHE :

Vérifiez l'état de la roue avant et s'assurer sa bonne pression de gonflage. La roue doit tourner librement.

Vérifier que l'amplitude du mouvement de la fourche est maximum et que son fonctionnement soit synchronisé avec la dérive. Vérifiez qu'elle ne soit pas tordue et qu'elle n'ait pas de jeu.

27- ENTREE D'AIR BADIN :

Vérifier que l'entrée d'air du badin ne soit pas obstrué.

28- PALES DU ROTOR :

Assurez-vous que les pales du rotor sont exempts de tout dommage ou autres défauts.

Assurez-vous qu'ils sont propres.

29- SYSTEMES DE COMMUNICATION :

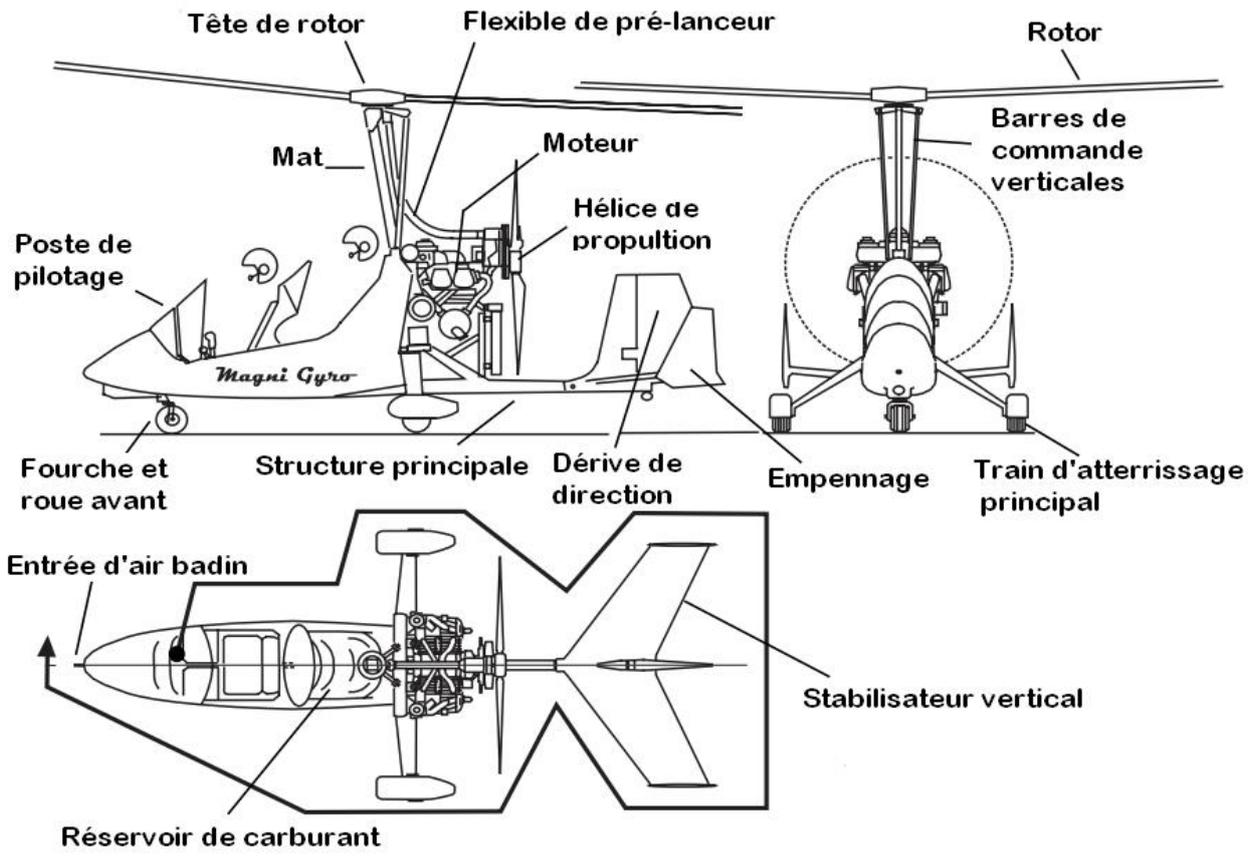
Assurez-vous du bon fonctionnement du système de communication.

30- SYSTEME D'ECLAIRAGE :

Vérification du bon fonctionnement des systèmes d'éclairage.



ATTENTION : La vérification de pré-vol peut sembler longue et fastidieuse, mais elle est indispensable. Une petite anomalie détecté lors de la pré-vol peut éviter de graves conséquences au décollage ou une fois en vol. La figure ci-dessous montre le cheminement à effectuer.



5- Périodicité d'Entretien

N° ID	Descrizione intervento Operation	ORE	25	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
1	Inspection du flexible de pré lanceur			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Réglage tension des courroies du pré lanceur		X	X		X		X	X		X		X	X	X
3	Remplacement des poulies du pré lanceur							X					X		
4	Lubrification et controle de la tête du pré lanceur			X	X	X	X		X	X	X	X		X	X
5	Révision de la tête du rotor							X					X		
6	Inspection du bendix				X		X	X		X		X	X		X
7	Controle commande de friction des courroies			X	X	X	X		X	X	X	X		X	X
8	Graissage articulations des barres de commande		X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X
9	Remplacement des rotules de commande							X					X		
10	Remplacement des cables **					X			X			X			X
11	Controle des palonniers		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	Controle de la fourche avant				X		X		X		X		X		X
13	Controle de la pression des pneumatiques ***			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	Controle du système de refroidissement			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	Remplacement du filtre à carburant *			X		X		X		X		X		X	
16	Controle et nettoyage des filtres à air		X	X		X		X		X		X		X	
17	Remplacement des filtres à air				X		X		X		X		X		X
18	Remplacement des silentblochs support moteur								X						X
19	Remplacement des tuyaux de carburant								X						X

N° ID	Descrizione intervento Operation	ORE	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
1	Inspection du flexible de pré lanceur		X	X	X	X	X	X	X	X
2	Réglage tension des courroies du pré lanceur			X	X		X	X		X
3	Remplacement des poulies du pré lanceur					X				X
4	Lubrification et controle de la tête du pré lanceur		X	X		X	X	X	X	X
5	Révision de la tête du rotor					X				X
6	Inspection du bendix			X	X		X		X	X
7	Controle commande de friction des courroies		X	X		X	X	X	X	X
8	Graissage articulations des barres de commande		X	X		X	X	X	X	X
9	Remplacement des rotules de commande					X				X
10	Remplacement des cables **					X		X		X
11	Controle des palonniers		X	X	X	X	X	X	X	X
12	Controle de la fourche avant			X		X		X		X
13	Controle de la pression des pneumatiques ***		X	X	X	X	X	X	X	X
14	Controle du système de refroidissement		X	X	X	X	X	X	X	X
15	Remplacement du filtre à carburant *		X		X		X		X	
16	Controle et nettoyage des filtres à air		X		X		X		X	
17	Remplacement des filtres à air			X		X		X		X
18	Remplacement des silentblochs support moteur							X		
19	Remplacement des tuyaux de carburant							X		
20	Révision moteur (TBO)									X

* En cas d'utilisation de combustibles filtrés correctement considérés comme non contaminés, vous pouvez réduire de moitié le temps.

** Expiration horaires ou tous les deux ans.

*** Expiration horaire ou à chaque changement de saison.

6- Mise en route et roulage

6.1 Poste de pilotage :

Une fois assis au poste de pilotage, pré-vol effectuée, palonnier ajusté à votre longueur de jambe, vous pouvez procéder à la mise en route.

Le manche doit être accroché en position avant et le frein de rotor serré. (Manette rouge)

Mettez le bouton « Master » sur On. Allumez la radio afin d'être à l'écoute du trafic, et une fois le Flydat allumé mettez le « Contacteur à clé » sur la troisième position BOTH. Mettre le starter en position haute (Manette jaune).



ATTENTION : avant d'actionner le bouton de démarreur assurez-vous que la manette des gaz soit bien au ralenti position arrière, et que le levier de frein soit bloqué.

Assurez-vous également que personne ne se trouve à proximité immédiate de l'hélice l'hors de la mise en route.

Appuyez sur le bouton de démarreur. Si au bout de 3 à 4 secondes le moteur de démarre pas, attendre environ 10 secondes avant d'appuyer de nouveau sur le bouton.

Une fois le moteur en route, le starter doit être enlevé dès que possible sous peine d'encrasser les bougies.

Observer la température moteur au Flydat et lorsqu'elle atteint les 50° C « ENGINE READY » s'affiche.

6.2 Roulage

Pour procéder au roulage desserrer le frein et monter progressivement les gaz. Le rotor reste freiné et dans l'axe de l'autogire.

Gardez la direction désirée à l'aide du palonnier et évoluez en observant votre entourage, afin de n'accrocher aucuns obstacles. (Voir figure 6.2.1). Ne pas forcer sur le palonnier tant que l'autogire est immobile.

Les freins ne doivent être utilisé que pour ralentir et lorsque la manette des gaz est à zéro.

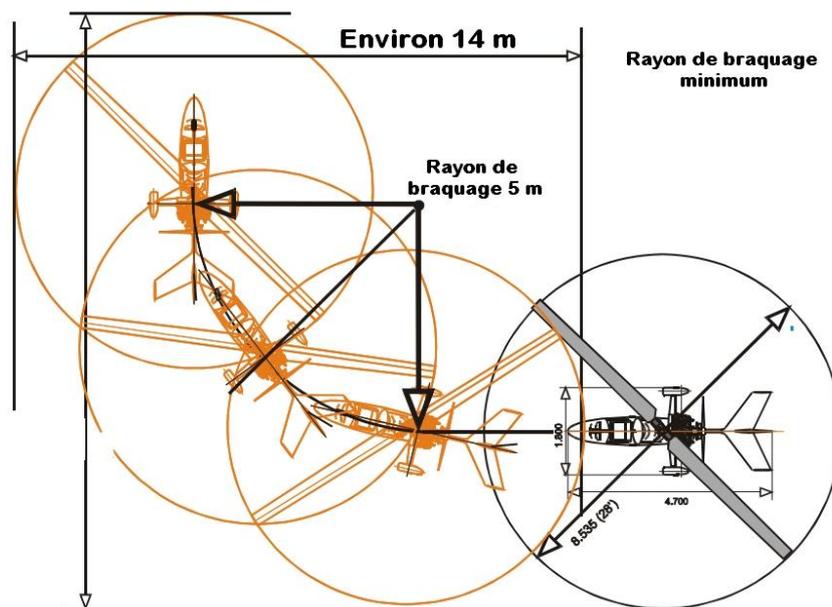
Le verrouillage sert à mettre le frein en position parking.



Remarque : Il n'est pas recommandé de laisser le frein de parking verrouillé si cela n'est pas nécessaire afin d'éviter au circuit de freinage de rester en pression sur une longue durée.

Ex : En stationnement dans le hangar pendant plusieurs jours.

Figure 6.2.1



7- Avant de pénétrer sur la piste

Avant de pénétrer sur la piste, exécutez les vérifications avant décollage aussi scrupuleusement que possible. Le moteur tourne et Master est sur ON.

1- Contrôle des allumages :

Rappelons que le moteur dispose d'un double allumage. Pour contrôler le bon fonctionnement de ces deux allumages, il faut les isoler séparément.

Manette des gaz au ralenti, tourner la clé de contact sur « R », le régime moteur baisse légèrement, puis sur « L ». Remettre la clé sur « BOTH » et le régime doit revenir à son ralenti initial.

2- Phare allumé :

Mettre le bouton « LIGHT » sur ON. Le voyant orange est allumé.

3- Réserve de carburant:

Pour vérifier que le voyant de réserve de carburant fonctionne correctement, appuyez sur le bouton « TEST ».

4- Trim :

Pour s'assurer que le Trim est bien inactif, repoussez le bouton vers l'avant. Le voyant vert doit s'allumer. Il s'éteint lorsqu'on relâche la pression.

5- Altimètre:

Réglez l'altimètre à l'aide de la molette.

6- Casque et Ceinture :

Vérifiez que votre casque soit bien attaché, ainsi que votre ceinture de sécurité.

7- Ecoute radio :

Avant de pénétrer sur la piste vous devez être à l'écoute de la radio afin de vous informer sur le trafic.



8- Pré-rotation et décollage

Une fois pénétré sur la piste et aligné vous pouvez procéder à la pré-rotation.

8-1 Pré-rotation

Assurez-vous que le frein de parking soit bien verrouillé.

Le frein de rotor doit être enlevé « Levier rouge » et voyant « BRAKE » éteint. Le manche doit être décroché et maintenu en avant.

Moteur au ralenti actionnez le pré lanceur très progressivement de façon à ce que le pignon du bendix ne rentre pas violemment en contact avec la couronne du rotor. Une fois le bendix enclenché, le régime moteur peut être mis entre 1800 tr/mn et 2000 tr/mn. Continuez à appuyer sur le pré lanceur pour faire patiner les courroies sur les poulies et ainsi entrainer le rotor.

Lorsque le compte-tour rotor affiche 160 Tr/mn, vous pouvez passer le manche en secteur arrière car les pales sont tendues et ne risque plus de toucher l'hélice et l'empennage. Continuez de pré- lancer jusqu'à 220 Tr/mn.



Remarque : Cette manœuvre doit être effectuée avec beaucoup de douceur et de progressivité. Trop de patinage provoque une usure prématurée des courroies et les poulies, pas assez de patinage peut faire caller le moteur et le pré-lanceur peut être endommagé.

8-2 Décollage

Une fois les 220 Tr/mn atteints, lâchez le pré-lanceur pour que le rotor tourne librement.

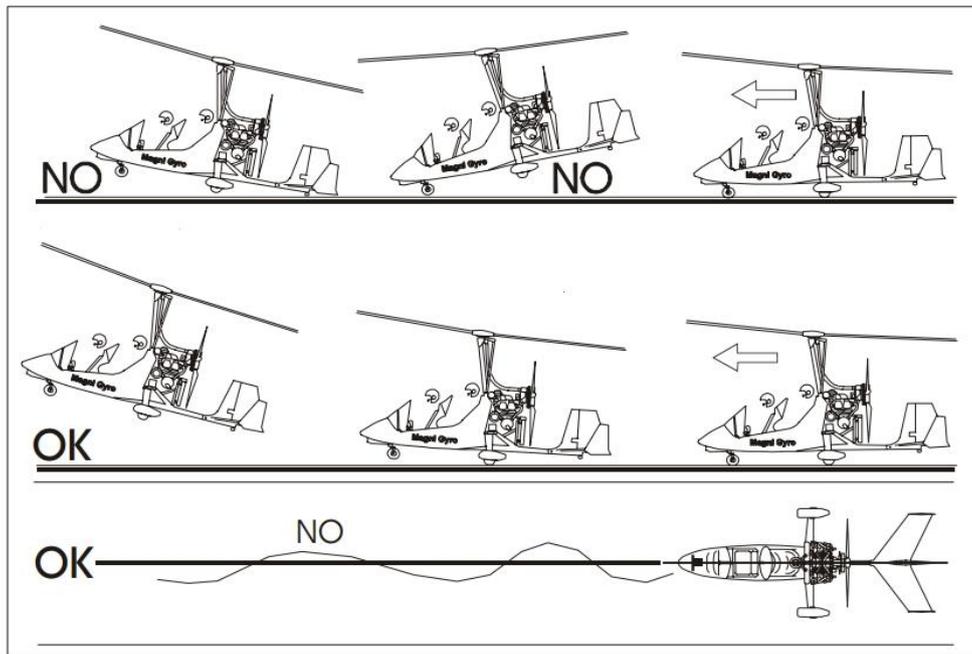
Déverrouillez le frein de parking et mettez l'accélérateur au maximum en avant. Au fur et à mesure que l'autogire prend de la vitesse, le rotor va monter progressivement à son régime de croisière. Lorsque le train d'atterrissage quitte le sol, vous ramenez progressivement la manche en avant pour prendre de la vitesse.

La distance de décollage sera variable en fonction de la vitesse de pré-rotation et du poids de l'autogire. La vitesse maximum de pré-rotation est de 280 Tr/mn.

L'usure du pré-lanceur sera fonction de l'entretien apporté et de la vitesse de pré-lancement utilisée à chaque décollage.



ATTENTION : La valeur minimum de rotation pour procéder au décollage est de 150 tr/mn. En dessous de cette valeur il est interdit de décoller. Il est interdit d'utiliser de levier de pré-lanceur une fois le décollage effectué.



Une fois décollé vous pouvez compenser l'effort à fournir sur le manche par le Trim.

Si le Trim au décollage est à zéro, il faut actionner le bouton vers l'arrière pendant quelques secondes avant de ressentir son effet.

La poussée du moteur fait varier l'assiette en montée et descente suivant le régime donné.

Exemple : Si vous réglez le Trim pour que l'assiette soit stable avec un régime moteur à 4800 Tr/mn et que vous baissez de régime à 4500Tr/mn, il vous faudra compenser en tirant légèrement sur le manche pour garder la même assiette. Le Trim demandera à être augmenté en « B » . (figure 8-2-1)

L'effet inverse se produit lorsque on augmente le régime moteur, le Trim demande à être diminué vers la position « B » .

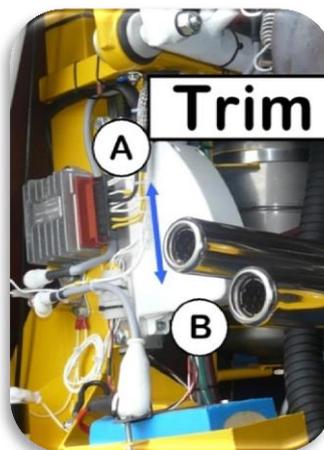
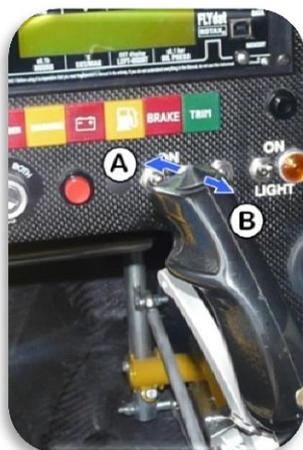
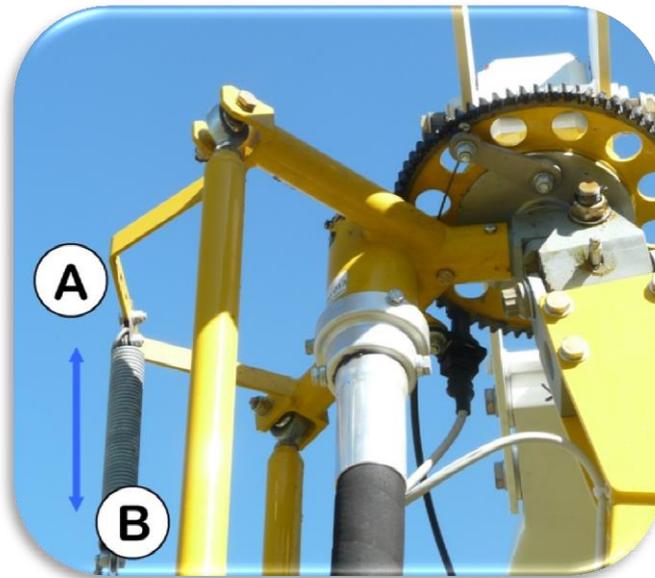


Figure 8-2-1



9- Retour au sol

La vitesse d'atterrissage ne doit pas être inférieure à 65 km/h. Si l'autogire est chargé, la vitesse doit être plus élevée. Pour une sécurité maximum, il est bon d'adopter une vitesse de 90 km/h.



ATTENTION : Dès que l'autogire est posé, maintenir le manche en position avant et contre le vent. Si le manche se trouvait dans le sens du vent, celui-ci s'engouffrerait sous le rotor et pourrait faire basculer l'autogire.

Une fois la piste dégagée poussez le bouton de Trim vers l'avant jusqu'à ce que le voyant vert s'allume. Accrochez le manche en position avant à l'aide du câble rétractable.

Lorsque le régime rotor atteint 100 Tr/mn, actionnez le frein de rotor (levier rouge) et arrêtez le rotor dans l'axe de l'autogire pour continuer à rouler jusqu'au parking.



ATTENTION : Ne pas pénétrer sur une aire de parking rotor tournant.

10- Arrêt moteur

Au Stationnement, mettre le frein de parking.

Procédez ensuite de droite à Gauche comme ceci :

- 1- Vérifiez que le frein rotor soit serré.
- 2- Coupez l'éclairage.
- 3- Coupez la radio.
- 4- Coupez le contact moteur.
- 5- Coupez Master.

