



Manuel d'Utilisation du Pilote et Manuel de Vol Approuvé par la FAA

CESSNA MODELE 172R

AVIONS 172R80001 ET SUIVANTS

SUPPLEMENT 6

RADIO COMPAS
BENDIX/KING KR 87

N° DE SERIE 80788.....
N° D'IMMATRICULATION F-ONDU.....

Ce supplément doit être inséré dans la Section 9 du Manuel d'Utilisation du Pilote et Manuel de Vol Approuvé par la FAA de l'avion équipé de cet ADF.

Ce Supplément est la traduction en français de l'original en anglais approuvé par la FAA et accepté par l'EASA.	
Thomas IACONO	DGAC
Date: <u>31 JUL 2000</u>	



 Membre de GAMA

2 Décembre 1996
Révision 1 – 28 Février 2000

COPYRIGHT © 1998
CESSNA AIRCRAFT COMPANY
WICHITA, KANSAS, USA

SUPPLEMENT 6

RADIO COMPAS BENDIX/KING KR 87 (ADF)

La liste de validité des pages suivante fournit la date d'édition des pages originales et révisées ainsi qu'une liste de toutes les pages du Supplément. Les pages affectées par la révision en cours portent la date de cette révision.

<u>Niveau de la révision</u>	<u>Date</u>
0 (Edition d'origine)	2 Décembre 1996
1	28 Février 2000

LISTE DE VALIDITE DES PAGES

<u>PAGE</u>	<u>DATE</u>	<u>PAGE</u>	<u>DATE</u>
Titre (S6-1)	28 Février 2000	S6-7	2 Décembre 1996
S6-2	28 Février 2000	S6-8	2 Décembre 1996
S6-3	28 Février 2000	S6-9	2 Décembre 1996
S6-4	2 Décembre 1996	S6-10	2 Décembre 1996
S6-5	2 Décembre 1996	S6-11	28 Février 2000
S6-6	2 Décembre 1996	S6-12	2 Décembre 1996

LISTE DES BULLETINS SERVICE

La liste suivante énumère les bulletins services applicables à l'utilisation de l'avion et insérés dans ce supplément. Cette liste ne comprend que les bulletins service actuellement en vigueur.

<u>Numéro</u>	<u>Titre</u>	<u>Applicable à L'avion N°</u>	<u>Révision Incorporée</u>	<u>Incorporé sur avion</u>
---------------	--------------	------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

S6-2

28 Février 2000

SUPPLEMENT

RADIOCOMPAS BENDIX/KING KR 87 (ADF)

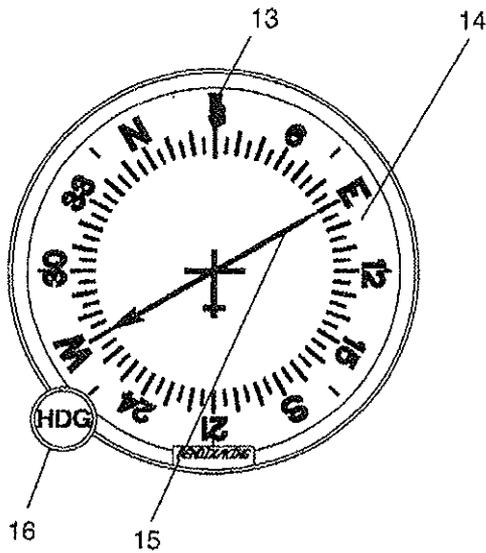
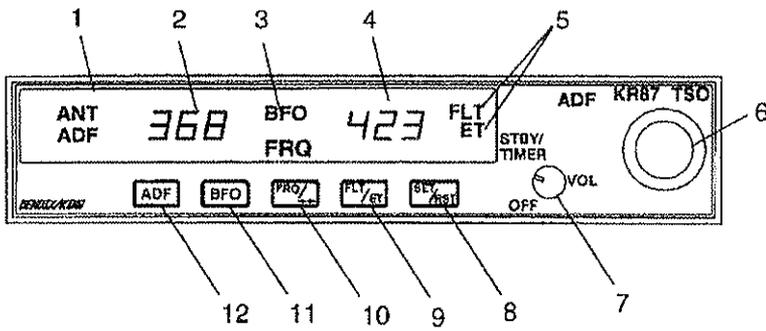
SECTION 1 GENERALITES

Le radiocompas Bendix/King est un radiogoniomètre automatique à accord numérique monté sur le tableau de bord. Il permet l'accord continu dans la plage de fréquences de 200 à 1799 kHz, au pas de 1 kHz et d'éliminer la nécessité d'une communication mécanique de bande. L'ensemble se compose d'un récepteur, d'une minuterie électronique incorporée, d'un indicateur de relèvement et d'une antenne cadre et de lever de doute mixte KA-44B. Les commandes et indicateurs du radiocompas Bendix/King sont représentés en détails sur la Figure 1. L'installation d'écoute utilisée avec cet équipement en ce qui concerne la sélection haut-parleur/casques est représentée et décrite dans le Supplément 3 de ce manuel.

Le radiocompas numérique Bendix/King peut être utilisé pour le pointage de position et le radio ralliement et pour la réception audible des signaux modulés en amplitude (AM).

L'affichage de fréquence «à bascule» permet la commutation entre les fréquences «STANDBY» et «ACTIVE» en appuyant sur le poussoir de transfert de fréquence. Les deux fréquences présélectionnées sont stockées dans un circuit à mémoire rémanente (alimentation batterie inutile) et s'affichent sous forme de chiffres à lampes à décharge à atténuation automatique. La fréquence active est continuellement affichée sur la fenêtre gauche, tandis que s'affiche sur la fenêtre droite soit la fréquence en attente soit l'affichage sélectionné à partir de la minuterie électronique incorporée.

Cette minuterie assure deux fonctions de chronométrage séparées et indépendantes. D'une part, un compteur automatique de temps de vol qui démarre dès que l'équipement est mis sous tension et fonctionne jusqu'à 59 heures et 59 minutes. D'autre part, un compteur de temps écoulé qui compte ou décompte jusqu'à 59 minutes et 59 secondes. Lorsqu'un intervalle de temps préréglé a été programmé et que le décompte arrive à : 00, l'afficheur clignote pendant 15 secondes. Etant donné que les deux compteurs, de temps de vol et de temps écoulé, fonctionnent indépendamment, il est possible de contrôler l'un sans perturber l'autre. Les poussoirs et les indicateurs de relèvement sont éclairés intérieurement. L'intensité est commandée par le rhéostat d'atténuation d'éclairage RADIO.



0585C1043
0585C1044

Figure 1. Radiocompas KR 87 (ADF) (1/4)

1. VOYANT ANNONCIATEUR DE MODE ANT/ADF - Pour sélectionner le mode antenne (ANT), laisser le poussoir ADF sorti. Ce mode améliore la réception sonore et est habituellement utilisé pour l'identification de la station. L'aiguille de relèvement est inopérante et s'immobilise en gisement 90°. Le mode radiocompas (ADF) se sélectionne en appuyant sur le poussoir ADF qui met en service l'aiguille de relèvement. Elle pointe dans la direction de la station par rapport au cap de l'avion.
2. AFFICHEUR DE FREQUENCE ACTIVE - Indique la fréquence sur laquelle est accordé le radiocompas. La fréquence active du radiocompas peut être modifiée directement par la sélection de l'une des fonctions de la minuterie.
3. VOYANT BFO (Oscillateur A Battement De Fréquence) – Le mode BFO, mis en service et signalé par la pression sur le poussoir «BFO», permet l'écoute de la porteuse et de la diffusion sur la porteuse de l'indicatif au code morse.

NOTA

Les signaux en onde entretenue CW (code morse) ne sont pas modulés et l'écoute est impossible sans utilisation d'un BFO. Ce type de signal n'est pas utilisé aux USA mais dans certains pays et dans certains radiophares marins.

4. VOYANTS DE FREQUENCE STANDBY/MODE DE MINUTERIE - Lorsque le voyant FRQ est visible, la fréquence STANDBY est affichée dans l'afficheur droit. Elle se sélectionne au moyen des boutons de sélection de fréquence. La fréquence en attente sélectionnée se transfère dans la fenêtre de fréquence ACTIVE en appuyant sur le poussoir de transfert de fréquence. La fréquence d'attente, le compteur de temps de vol ou le compteur de temps écoulé sont affichés dans cette position. Le compteur de temps de vol ou le compteur de temps écoulé sont affichés à la place de la fréquence d'attente, qui entre dans la mémoire «aveugle» et peut être rappelée à n'importe quel moment en appuyant sur le poussoir FRQ. Le temps de vol ou le temps écoulé sont affichés alternativement en appuyant sur le poussoir FLT/ET.

Figure 1. Radiocompas KR 87 (ADF) (2/4)

5. **POUSSOIR DE SELECTION DE MODE TEMPS DE VOL ET TEMPS ECOULE** – Indique soit le mode Temps écoulé (ET) soit le mode de Temps de vol (FLT).
6. **BOUTONS DE SELECTION DE FREQUENCE** - Permettent de sélectionner la fréquence en attente lorsque le voyant FRQ est affiché et de sélectionner directement la fréquence active lorsque l'une des fonctions de la minuterie est sélectionnée. Les boutons de sélection de fréquence peuvent être tournés soit dans le sens horaire soit dans le sens antihoraire. Tirer le petit bouton pour accorder les unités et le pousser pour accorder les dizaines. Le bouton extérieur permet l'accord des centaines avec report automatique aux milliers jusqu'à 1799. Ces boutons sont également utilisés pour afficher le temps désiré lorsque la minuterie de temps écoulé est utilisée pour le décomptage.
7. **COMMANDE MARCHE/ARRET/VOLUME (ON/OFF/VOL)** – Commande l'alimentation principale et le niveau de sortie d'écoute. Sa rotation dans le sens horaire à partir de la position OFF applique l'alimentation principale au récepteur; la poursuite de sa rotation dans le sens horaire augmente le niveau d'écoute. L'arrêt de l'écoute coupe toute à moins que le récepteur ne soit bloqué sur une station valide.
8. **POUSSOIR DE CALGE/REMISE A ZERO DU COMPTEUR DE TEMPS ECOULE (SET/RST)** – L'enfoncement de ce poussoir remet à zéro la minuterie de temps écoulé, que le temps soit affiché ou non.
9. **POUSSOIR DE SELECTION DE MODE DE TEMPS DE VOL/TEMPS ECOULE (FLT/ELT)** – L'enfoncement alterné du poussoir de sélection de mode FLT/ET permet de sélectionner soit le mode Temps de vol soit le Temps écoulé.
10. **POUSSOIR DE TRANSFERT DE FREQUENCE (FRQ)** -L'enfoncement du poussoir FRQ permet de permuter les fréquences active et en attente. La nouvelle fréquence devient active et l'ancienne fréquence active passe en attente.
11. **POUSSOIR BFO (Oscillateur à battement de fréquence)** - Enfoncé, le poussoir BFO permet de sélectionner le mode BFO. (Voir Nota de 3).
12. **POUSSOIR ADF** - Le poussoir ADF permet de sélectionner soit le mode ANT soit le mode ADF. Pour sélectionner le mode ANT, ne pas enfoncer le poussoir ADF. Pour sélectionner le mode ADF, enfoncer le poussoir ADF.

Figure 1. Radiocompas KR 87 (ADF) (3/4).

13. INDEX ROSE MOBILE - Indique le cap magnétique ou vrai de l'avion affiché au moyen de la commande de cap (HDG).
14. ROSE MOBILE - Tourne manuellement pour indiquer le cap magnétique ou le cap vrai de l'avion, affiché au moyen de la commande HDG.
15. AIGUILLE - Indique le relèvement vrai ou magnétique de la station, affiché au moyen de la commande HDG. Si le cap vrai par rapport au nord (N) est manuellement sélectionné sous l'index de la rose mobile, par le pilote, l'aiguille indique le relèvement vrai par rapport à la station. Si le cap magnétique de l'avion est sélectionné sous l'index de la rose mobile, par le pilote, l'aiguille indique le relèvement magnétique par rapport à la station.
16. COMMANDE DE ROSE (HDG) - Permet de faire tourner manuellement la rose pour afficher le cap magnétique ou le cap vrai de l'avion.

Figure 1. Radiocompas KR 87 (ADF) (4/4).

SECTION 2 LIMITATIONS

L'installation du Radiocompas KR 87 n'a pas d'influence sur les limites d'emploi de l'avion.

SECTION 3 PROCEDURES D'URGENCE

L'installation du Radiocompas KR 87 n'a pas d'influence sur les procédures d'urgence de l'avion.

SECTION 4 PROCEDURES NORMALES

POUR L'UTILISER COMME RADIOCOMPAS AUTOMATIQUE:

1. Commande OFF/ON. - ON.
2. Boutons de sélection de fréquence - SELECTIONNER la fréquence désirée dans l'afficheur de fréquence en attente.
3. Poussoir FRQ - APPUYER pour faire passer la fréquence désirée de la fonction en attente à la fonction active.
4. Poussoir ADF - (sur la boîte de commande d'écoute) - SELECTIONNER à la demande.
5. Commande OFF/VOL - REGLER le volume désiré et identifier la station en écoute.
6. Poussoir ADF - SELECTIONNER le mode ADF et noter le gisement sur l'indicateur.

ESSAI DU RADIOCOMPAS (AVANT VOL ou EN VOL)

1. Poussoir ADF - SELECTIONNER le mode ANT et noter le déplacement de l'aiguille vers la position 90°.
2. Poussoir ADF - SELECTIONNER le mode ADF et noter que l'aiguille vient sans hésitation sur le relèvement de la station. Une mollesse excessive, des fluctuations ou une inversion de sens de l'aiguille indique un signal trop faible ou un mauvais fonctionnement du système.

POUR UTILISER (BFO) :

1. Commande OFF/VOL - ON.
2. Poussoir BFO - APPUYER.
3. Poussoir ADF - (sur la boîte de commande d'écoute) - SELECTIONNER le mode désiré.
4. Commande VOL - REGLER le volume au niveau d'écoute désiré.

NOTA

La réception d'un signal en onde entretenue est accompagnée d'un signal 1000 Hz et de l'indicatif en code Morse.

POUR UTILISER LA MINUTERIE:

1. Commande OFF/VOL - ON.
2. Poussoir de mode FLT/ET - APPUYER (une ou deux fois) jusqu'à ce qu'apparaisse le voyant FLT. La minuterie aura déjà commencé à compter, étant donné qu'elle est déclenchée par la mise en marche du radiocompas.
3. Commande OFF/VOL – OFF puis sur ON s'il est désiré de remettre la minuterie à zéro.

POUR NE L'UTILISER QUE COMME RECEPTEUR DE COMMUNICATIONS:

1. Commande OFF/VOL - ON (MARCHE).
2. Poussoir ADF - SELECTIONNER le mode ANT.
3. Boutons de sélection de fréquence FRQ - SELECTIONNER la fréquence désirée dans l'afficheur de fréquence en attente.
4. Poussoir FRQ - APPUYER pour faire passer la fréquence désirée de la fonction en attente à la fonction active.
5. Poussoir ADF (sur la boîte de commande d'écoute) – AFFICHER le mode désiré.
6. Commande VOL - REGLER le volume au niveau d'écoute désiré.

**POUR UTILISER LE MODE COMPTAGE DE LA MINUTERIE DE TEMPS
ECOULE:**

1. Commande OFF/VOL – ON.
2. Poussoir de mode FLT/ET - APPUYER (une ou deux fois) jusqu'à ce qu'apparaisse le voyant ET.
3. Poussoir SET/RST - APPUYER momentanément jusqu'à ce que la minuterie se remette à zéro

NOTA

La fréquence en attente qui est en mémoire tandis qu'est affiché les modes Temps de vol ou Temps écoulé peut être rappelée en appuyant sur le poussoir FRQ puis transférée comme fréquence active en appuyant une nouvelle fois sur le poussoir FRQ.

**POUR UTILISER LE MODE DECOMPTAGE DE LA MINUTERIE DE TEMPS
ECOULE :**

1. Commande OFF/VOL – ON.
2. Poussoir de mode FLT/ET - APPUYER (une ou deux fois) jusqu'à ce qu'apparaisse le voyant ET.
3. Poussoir SET/RST - APPUYER jusqu'à ce que le voyant ET commence à clignoter.
4. Boutons de sélection de fréquence - AFFICHER le temps désiré dans l'afficheur de temps écoulé. Tirer le petit bouton pour afficher les unités. Le pousser pour afficher les dizaines. Le bouton extérieur permet de régler les minutes jusqu'à 59 minutes.

NOTA

Les boutons de sélection restent en mode affichage de temps pendant 15 secondes après la dernière entrée ou jusqu'à ce qu'une pression soit exercée sur le poussoir SET/RST, FLT/ET ou FRQ.

5. Poussoir SET/RST - APPUYER pour déclencher le décomptage. Lorsque la minuterie arrive à zéro, elle recommence à compter en même temps que l'afficheur clignote pendant 15 secondes.

NOTA

Tant que le voyant FLT ou ET est allumé, la fréquence active du côté gauche de la fenêtre peut être modifiée en utilisant les boutons de sélection de fréquence, sans que cela n'ait d'effet sur la fréquence en attente en mémoire ou sur les autres modes.

REMARQUES SUR LE FONCTIONNEMENT DU RADIOCOMPAS:

RELEVEMENT RADIOCOMPAS ERRONE PAR SUITE DES PHENOMENES AFFECTANT LES FREQUENCES RADIO :

Aux Etats-unis, le FCC, organisme qui affecte les fréquences radio modulées en amplitude affecte occasionnellement la même fréquence à plus d'une station dans une région. Certaines conditions, comme l'effet de nuit, peuvent amener les signaux de ces stations à se chevaucher. Il faut en tenir compte lors de l'utilisation de stations de radiodiffusion à modulation d'amplitude pour la navigation.

Les taches solaires et des phénomènes atmosphériques peuvent occasionnellement déformer la réception de sorte que les signaux de deux stations émettant sur la même fréquence se chevauchent. Pour ces raisons, il est toujours sage d'identifier de façon sûre la station sur laquelle est accordé le radiocompas en commutant le sélecteur de fonction sur ANT et en écoutant l'indicatif de la station.

ORAGES ELECTRIQUES :

Au voisinage des orages électriques. L'aiguille de l'indicateur radiocompas tend à s'écarter de la station sur laquelle il est accordé pour se pointer vers le centre de l'orage.

EFFET DE NUIT:

Ce phénomène est particulièrement important juste après le coucher du soleil et juste après l'aube. L'aiguille de l'indicateur radiocompas peut dévier de façon désordonnée pendant ces périodes. Si possible, sélectionner la station la plus puissante et de fréquence la plus faible. Si cela est impossible, faire la moyenne des oscillations de l'aiguille pour déterminer le gisement de la station.

EFFET DES MONTAGNES :

Les ondes radio réfléchies par la surface des montagnes peuvent entraîner des fluctuations de l'aiguille ou indiquer un relèvement erroné. En tenir compte lors de la mesure de relèvements au-dessus d'un terrain montagneux.

REFRACTION COTIERE :

Il peut y avoir réfraction des ondes radio au franchissement de la terre vers la mer ou en cas de vol parallèlement à la côte. En tenir également compte.

**SECTION 5
PERFORMANCES**

L'installation de cet équipement électronique n'a pas d'influence sur les performances de l'avion. Toutefois, l'installation d'une antenne extérieure ou de plusieurs antennes associées entraîne une réduction mineure des performances de croisière.