

Office National des Aéroports Aéroport Agadir Al Massira		Instruction utilisation du récepteur ILS/VOR (PIR)
Division Technique Navigation Service Radionavigation		Ref : AGA.PS08.I.176/00

## I. But :

Cette procédure a pour but de décrire les étapes à suivre pour utiliser le récepteur ILS/VOR (PIR PORTABLE ILS/VOR RECEVEIR) pour effectuer les différentes mesures au champ lors des maintenances préventives, maintenances correctives et maintenance avant control en vol (CEV) des équipements radionavigation.

## II. Domaine d'application :

Le récepteur portable (PIR) ILS / VOR (PIR) 7010 Thales est utilisé par les électroniciens de la sécurité aérienne (ESA) pour des mesures précises des paramètres SDM, DDM, taux de modulation, azimuth, déviation, niveau de signal RF... des signaux rayonnés par les équipements de radionavigation ILS et VOR pour contrôler l'évolution des paramètres et pour corriger tout fonctionnement hors tolérances du système (paramètres hors normes ou petites corrections).



Récepteur portable (PIR) ILS / VOR

00	1 ère édition		
Révision	Motifs de modification		
	Rédigé par	Vérifié par	Approuvé par
Nom visa	AGUNI lahcen		
Date			

Office National des Aéroports Aéroport Agadir Al Massira		Instruction utilisation du récepteur ILS/VOR (PIR)
Division Technique Navigation Service Radionavigation		Ref : AGA.PS08.I.176/00

### III. Sélection de l'équipement (antenne, système, fréquence) :

1. Choisir l'antenne adéquate de l'équipement sélectionné (voir photo ci-dessous), en raccordant l'antenne adéquate au connecteur BNC <sup>1</sup> adéquat à l'aide du câble coaxial dédié au PIR :



Antenne GS



Antenne LOC/VOR

2. Régler la fréquence en **MHz** de l'équipement sujet de votre maintenance :



- Sélectionner le mode d'opération **LOC/GS/VOR**
- Appuyer sur **MODE** pour sélectionner le système désiré **LOC/GS/VOR**
- Appuyer sur **FCTN** puis **CH**.
- Appuyer sur **SET** pour entrer la fréquence de votre équipement.
- Valider la fréquence choisie en appuyant une deuxième fois sur **SET**.

<sup>1</sup> Le connecteur BNC (Bayonet Neill–Concelman connector) est un connecteur électrique utilisé en terminaison de câble coaxial, en particulier dans le domaine radiofréquence.

#### IV. Mesures système LOC/GS :

Ce récepteur permet de vérifier les paramètres des signaux rayonnés tels que DDM<sup>2</sup>, SDM<sup>3</sup>, niveau RF, taux de modulation. Dans le champ vous pouvez mesurer les DDM et SDM des signaux 150 Hz et 90 Hz, automatiquement le récepteur capte le signal le plus fort. A droite de l'axe de piste, le signal 150 Hz est prédominant, tandis que à gauche de l'axe de piste le signal 90 Hz est prédominant :



- Appuyer sur **FCTN** puis choisir **DDM** : mesure DDM du signal 150 Hz ou 90 Hz.
- Appuyer sur **FCTN** puis choisir **SDM** : mesure SDM du signal 150Hz ou 90Hz.
- Appuyer sur **FCTN** puis choisir **MOD** : mesure taux de modulation.
- Appuyer sur **FCTN** puis choisir **LVL** : mesure niveau du signal RF.

Paramètre	Nominal	Tolérance
DDM/LOC	0.155 ddm	0.144-0.166 ddm
DDM/GS	0.175 ddm	0.160-0.195 ddm
SDM/LOC	40%	37-43%
SDM/GS	80%	77-83%

<sup>2</sup> Difference of Depth of Modulation (DDM=m150-m90).

<sup>3</sup> Sum of Depth of Modulation (SDM=m150+m90).

## V. Mesures système VOR :

Mesure des taux de modulation des signaux **30 Hz**, **1020 Hz** et **9960 Hz**. On peut également déterminer l'indice de modulation FM (DEV) et vérifier les azimuts<sup>4</sup> aux points 0°, 22.5°, 45°, 67.5°, 90°, 112.5°, 135°, 157.5°, 180°, 202.5°, 225°, 247.5°, 270°, 292.5°, 315°, 357.5° implantés dans le champ de rayonnement du signal VOR.



- Appuyer sur **MODE** puis sélectionner le système désiré **VOR**.
- Mesure azimut : Appuyer sur **FCTN** puis **AZ**.
- Mesure déviation : Appuyer sur **FCTN** puis **DEV**.
- Mesure taux de modulation : Appuyer sur **FCTN** puis **MOD**.
- Mesure niveau du signal : Appuyer sur **FCTN** puis **LVL**.

Paramètre	Nominal	Tolérance
MOD/30 Hz	30%	28-32%
MOD/9960 Hz	30%	28-32%
MOD/1020 Hz	10%	10-12%
DEV	16	15-17
AZ	Azimut sélectionné	± 1°

<sup>4</sup> Angle joignant la droite (avion-station) et la droite passant par le nord magnétique de la station.