


Office national des Aéroports Aéroport Agadir Al Massira		Instruction de mode d'emploi du wattmètre Bird
Division technique navigation Service Radionavigation		AGA.PS08.I.174/00
		Date d'application :

But : définir le wattmètre BIRD et les différents mesure de puissance qu'on peut obtenir

Domaine d'application : la présente instruction est applicable aux opérations de maintenance préventive et corrective

Responsable : ELECTRONICIEN DE LA SECURITE AERIENNE

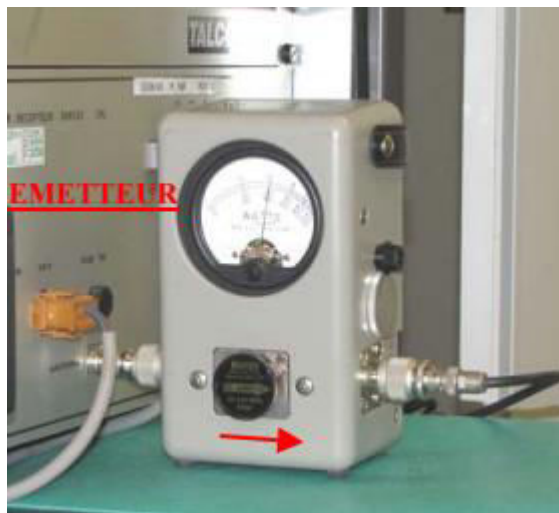
Ressources : instruments de mesure :

- un wattmètre BIRD avec les bouchons de mesures adaptés.
- Adaptateurs coaxiaux, exemples :
- N mâle / BNC mâle - N femelle / BNC mâle - N mâle / N mâle
- N mâle / BNC femelle - N femelle / BNC femelle - N femelle / N femelle
- BNC mâle / BNC mâle - BNC femelle / BNC femelle - PL 259 / PL 259
- N mâle / SO 239 - N mâle / PL 259 - SO 239 / SO 239

NB : Si possible, connecter le Wattmètre au plus près de l'émetteur directement sur son connecteur.

Mode d'emploi :

- Le sens de mesure :



Le wattmètre est réversible c'est la flèche dessinée sur le bouchon qui indique le sens de la mesure.

- lecture sur wattmètre :



3 échelles de mesures sont utilisables :

- De 0 à 25 pour le bouchon 25 W en lecture directe.

Chaque graduation correspond à 0,5 W.

- De 0 à 50 pour un bouchon 50 W en lecture directe.

Chaque graduation correspond à 1 W.

- De 0 à 100 pour le bouchon 100 W en lecture directe.

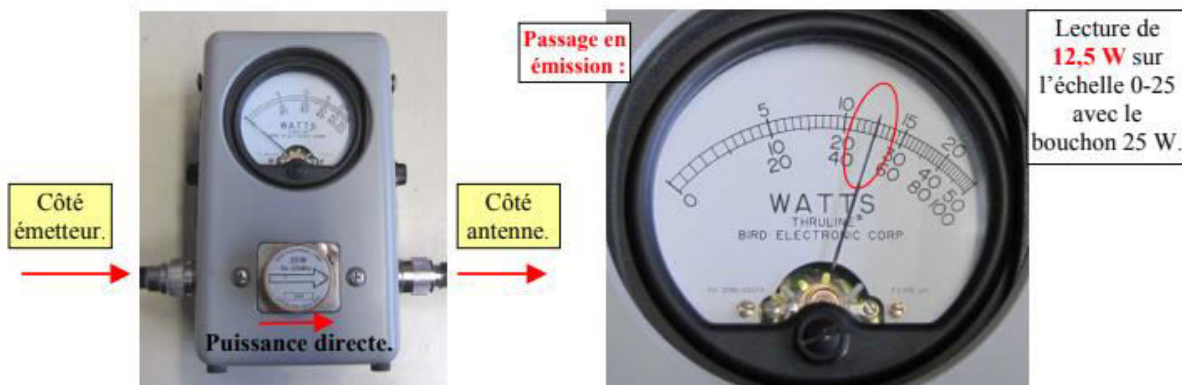
Chaque graduation correspond à 2 W.


Bouchon utilisé	Echelle de lecture	Indication aiguille	Espace entre graduations
500 W	0-50	Multiplier la lecture par 10	10 W
50 W	0-50	Lecture directe en W	1 W
5 W	0-50	Diviser la lecture par 10	0,1 W (= 100 mW)
250 W	0-25	Multiplier la lecture par 10	5 W
25 W	0-25	Lecture directe en W	0,5 W (= 500 mW)
2,5 W	0-25	Diviser la lecture par 10	0,05 W (= 50 mW)
1000 W	0-100	Multiplier la lecture par 10	20 W
100 W	0-100	Lecture directe en W	2 W
10 W	0-100	Diviser la lecture par 10	0,2 W (= 200 mW)
1 W	0-100	Diviser la lecture par 100	0,02 W (= 20 mW)
100 mW	0-100	Lecture directe en mW	2 mW

- **mesure de la puissance directe sur un émetteur**

Utiliser un bouchon adapté à la fréquence à mesurer et surtout d'une puissance supérieure

Exemple :



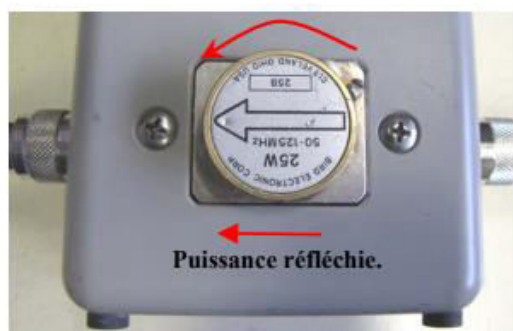
Office national des Aéroports Aéroport Agadir Al Massira		Instruction de mode d'emploi du wattmètre Bird
Division technique navigation Service Radionavigation		AGA.PS08.I.174/00
		Date d'application :

- mesure de puissance réfléchie

Cette mesure doit donner une valeur la plus faible possible.

- Avant de placer un bouchon de puissance inférieure, retourner le bouchon précédent afin d'évaluer la puissance réfléchie.

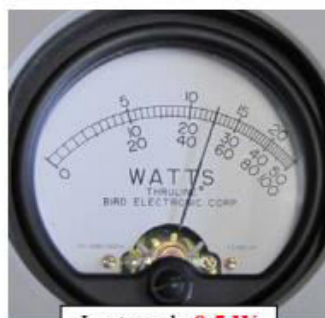
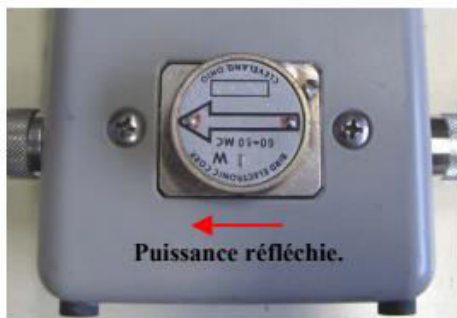
Exemple :



Lecture de **1 W**
sur l'échelle
0-25 avec le
bouchon 25 W.



2°) Un bouchon de 1 W peut être mis en place :



Lecture de **0,5 W**
(50 /100) sur
l'échelle 0-100 avec
le bouchon 1 W.



Lecture de **0,34 W**
(34 /100) sur
l'échelle 0-100 avec
le bouchon 1 W.

- Rangement du wattmètre :

Cette opération permet protéger l'aiguille des chocs, en court-circuitant les 2 bornes de la bobine du galvanomètre.

Se fait par placer le bouchon aluminium ou placer un bouchon quelconque dont la flèche vers le haut :



OU

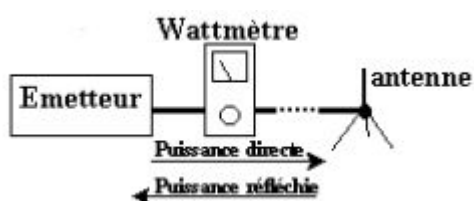


- Calcul du ROS :

Le ROS Rapport d'Ondes Stationnaires dont la formule est la suivante :

$$ROS = \frac{1 + \sqrt{\frac{Pr}{Pd}}}{1 - \sqrt{\frac{Pr}{Pd}}}$$

Pd étant la puissance directe et Pr la puissance réfléchie.



NB : En règle générale, on considère qu'un ROS supérieur à 1,5 est incorrect.

00	1ère édition		
Révision	Motifs de la modification		
	Rédigé par	Vérifié par	Approuvé par
Nom et Visa	A.AZEM		
DATE			