

# ALIMENTATION OREGON WMR 200.

## 1 INTRODUCTION.

Nombreux sont ceux qui ont des pb d'alimentation avec leur anémomètre.

En Ayant eue une, il n'y a pas si longtemps, je me suis intéressé à résoudre un problème crucial.

Le Remplacement des piles d'alimentation du capteur anémométrique et de la girouette.

Ayant quelques années d'essayeur, j'ai souvent été confronté à la loi de MURPHY.

Afin, de palier, a celle-ci, je me suis commis d'un document.

Comment mettre en place, un dispositif simple et fiable pour contrecarrer cette loi.

## 2 PROBLEMES.

L'Anémo/Girouette de la WMR 200, demande la mise en place de 2 piles de 1,5 V de type AA, pour alimenter les capteurs (ILS pour la fonction anémo et potentiomètre pour la fonction girouette), lorsque le capteur solaire, ne peut plus effectuer son travail, à savoir délivrer l'alimentation des capteurs et de l'électronique, principalement l'émetteur radio, qui transmet des informations à votre station préférées.

## 3 PRINCIPE.

De jour,

L'électronique et les capteurs sont alimentés par le biais d'un panneau solaire.

Celui-ci délivre une tension d'environ 4,5 V (Je le vérifierai rapidement).

Dans le boîtier 2 piles sont installées, elle délivre 3.1 V.

Entre les deux, le constructeur a intercalé 2 diodes, dont le rôle est de bloquer la tension la plus basse avec un delta d'environ 0,6V.

Le panneau délivre 4 volts voir plus, les diodes laisse la tension passer, et c'est le panneau qui fournit toute l'alimentation.

La luminosité chute, le rendement du panneau diminue, et la tension qu'il délivre baisse.

Bientôt elle devient inférieure à la tension de des piles.

Les diodes attendent le seuil de basculement.

Celui-ci est atteint, les diodes se débloquent, et l'électronique est alimentée par les piles.

Le jour, se lève, le panneau reprend de la force, la tension remonte et passe au-dessus du voltage des piles, les diodes bloquent la tension des piles et basculent sur le panneau solaire.

Le cycle recommence.

Mais, voilà, les piles se vident, car le système n'est pas prévu pour la recharge d'accumulateur (de toute façon remplacer les piles par des accu est un hérésie, car elle ne se rechargeront pas, et elles n'aiment pas les températures froides, ce qui accélèrent leurs déchargement.

Donc bientôt, il faut remonter sur le toit.

Mais MURPHY, et là il vous attend au virage.

On est en décembre, le toit est complétement gelé et il neige.

Vous Comprenez mieux Monsieur MURPHY.

Bon Voyons maintenant, comment le by passer.

## 4 MATERIEL.

### 4.1 L'INDISPENSABLE.

Nous allons travailler sur des signaux électriques, de faibles tensions, mais notre chère station est le patient, alors on y va avec prudence.

- Un Voltmètre, voilà ce qu'il vous faut.

Pas la peine de chercher les caractéristiques du mien, de toute façon je ne vous le prêterai pas.

Non, un simple voltmètre, à quelques euros. Vous avez bien, cela cherchez bien.

- Un Fer à souder.

D'une puissance d'au moins 40 W, c'est le mini.

- Soudure à l'étain.

- **J'allais oublier, du calme et de la patience.**

## 5 PROCEDURE DEPORT DU PANNEAU SOLAIRE.

### 5.1 MATERIEL.

➤ JACK	MALE	MONO	Diamètre 3,5 mm.
➤ JACK FEMELLE	FEMELLE	MONO	Diamètre 3,5 mm à souder.
➤ Câble Rond	2 conducteurs		Diamètre 0,75 à 1mm.

### 5.2 MONTAGE.

#### 5.1.1 PREPARATION CABLES.

- Commencer à dénuder 1 centimètre sur chaque câble.
- Faire chauffer le fer à souder.
- Préparer le câble, afin de pouvoir entamer le métal. Le mettre sur un support de façon à ce que le métal soit accessible pour le fer à souder.
- Préparer une éponge spontex, que vous allez prendre dans la cuisine, elle vous servira à essuyer la panne du fer, (moi j'ai rien dit, je ne veux pas de problème avec vos épouses).
- Poser un peu de soudure sur la panne du fer à souder (le bout).  
Si celui-ci est à la bonne température, la soudure va fondre rapidement.
- Amener le fer à souder à proximité du câble, et pose sur la panne un peu de soudure, et rapidement approcher le tout vers le métal.
- Poser la soudure à l'opposé du fer, et attendre qu'elle fonde.

*Celle-ci va être littéralement absorbée par le bout de votre câble.*

- Retire le fer du câble.
- Attendre que celui-ci refroidisse.

Vous devriez avoir, un bout du câble, étamé, proche de l'isolant.

La soudure devrait être uniforme, la soudure lisse et bien brillante.

*Bon d'accord la première fois, ce n'est pas évident, alors on remet cela sur le métier et on s'entraîne un peu.*

**NOTE: NETTOYER LE FER APRES CHAQUE OPERATION, SUR L'EPONGE.**

#### 5.1.2 PERPARATION JACKS.

On recommence idem les câbles avec les broches des connecteurs.

---

### 5.1.3 ASSEMBLAGE.

- Couper les fils, afin de ne conserver que quelques millimètres (2mm max).
- Poser un peu de soudure sur la panne du fer à souder (le bout).
- L'amener sur le connecteur et attendre que la soudure fonde.
- Présenter le fil, et l'introduire ou le pose sur le connecteur.
- Retirer le fer.
- Attendre que cela refroidisse.
- Couper l'excédent de câble.
- Recommencer l'opération.

## 5.2 VERIFICATIONS.

---

### 5.2.1 PRELIMINAIRES

- Prendre le Voltmètre.
- Chercher la position testeur de continuité, mesure ohmique (  $\Omega$  ).
- Prendre un des deux câbles (le brun).
- Positionner votre voltmètre sur la prise que vous avez soudé avec ce fil et positionner un des fils du voltmètre dessus.
- Faire la même chose avec l'autre extrémité.
- Vérifier que vous obtenez une valeur inférieure à 1.
- Maintenant, sans bouger, un des fils du voltmètre, Déplacer le sur le second fil, sur l'autre fil, vous devez impérativement obtenir l'infini (absence de contact), AFFICHAGE DE 000000 ou quelques chose qui y ressemble.

---

### 5.2.2 VERIFICATION TENSION.

Il y a de forte chance, que, vous avez votre panneau solaire, pas trop loin.

- Exposer le au soleil.
    - Prendre le voltmètre, position Volt (V =).
    - Positionner chaque fil en sur le jack, un à l'intérieur et l'autre à l'extérieur.
    - Relever la tension (valeur affichée).
    - Maintenant raccorder votre rallonge.
    - Recommencer l'opération à l'autre bout de la rallonge.
    - Vérifier la tension, elle devrait être pratiquement identique, a celle relever précédemment.
- SINON, FAUT CHARCHER L'ERREUR.

## 5.3 FINALISATION.

### 5.2.3 PRISE MALE.

- Essayer de fermer la prise male avec le câble, il se peut que vous soyez obligé de tailler dans l'isolant.

*Quand cette opération est finalisée.*

- Remplir l'intérieur du connecteur male de pâte à joint, et refermer la prise.
- Retirer l'excédent.
- Attendre une paire d'heures, pour que le produit commence à sécher.

### 5.2.4 PRISE FEMELLE.

- Prendre la prise, ATTENTION AU CABLES, et lui faire une belle gangue de pâte.

*Ne faut pas avoir peur d'en mettre.*

*La patte assure l'isolation.*

- Attendre une paire d'heures, pour que le produit commence à sécher.

### 5.2.5 TEST FINAL.

Les prises de votre rallonge ont séchées.

- Recommencer les opérations du paragraphe 5.2.2.

La finalité est d'avoir la même tension à vide avec ou sans votre rallonge.

Si tel est le cas, vous pouvez continuer.

Ou si cela vous suffit, préparer l'échelle et autres accessoires, pour l'installation finale.

SUITE BIENTOT