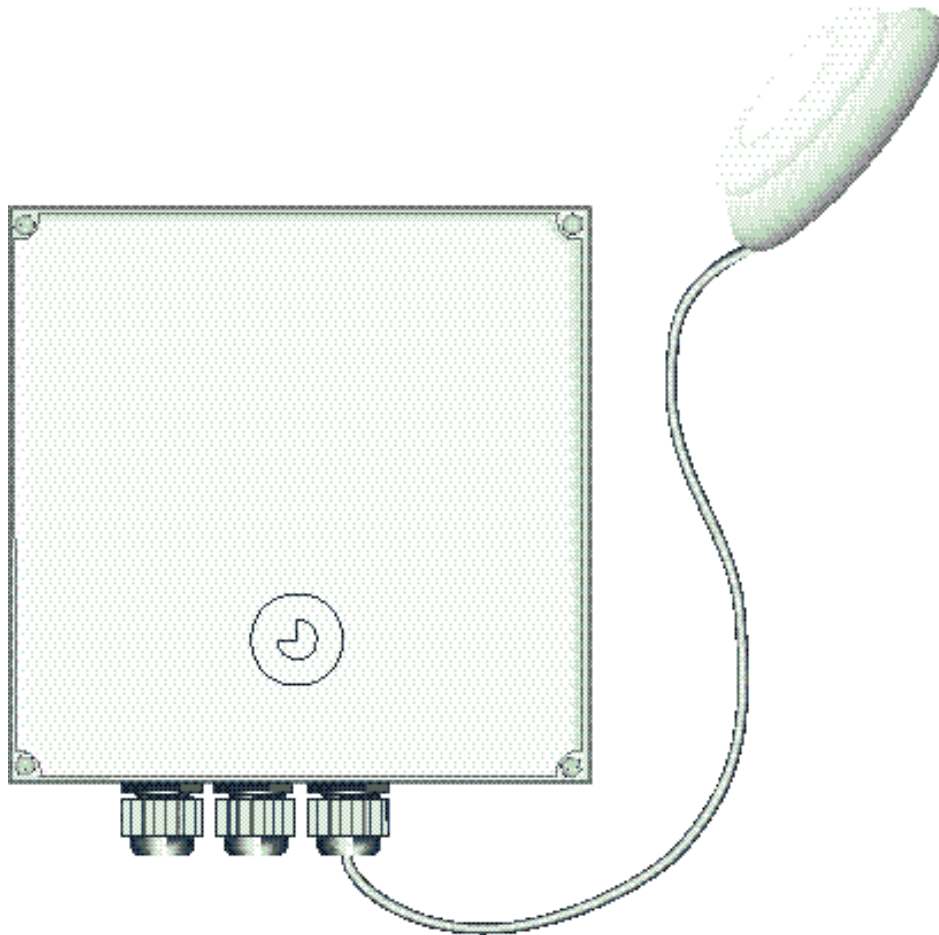


**RT B  
GPS**



**MODE D'EMPLOI**



**GORGY TIMING**  
LA MARQUE DU TEMPS



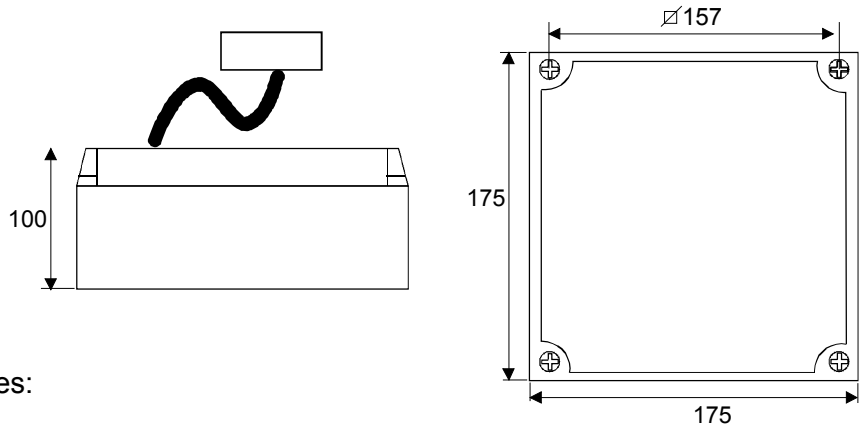
## I. DESCRIPTION

### 1) Présentation

Le générateur RT B GPS est un appareil récepteur du système de satellites GPS (Global Positioning System) délivrant une heure en code AFNOR NFS 87-500. Il peut piloter directement, synchroniser une centrale horaire RT3000 ou RT1000 pour des installations plus importantes.

### 2) Dimensions du boîtier

Dimension : 175 x 175 x 100



### 3) Composition du Générateur

Le RTB GPS est composé de deux parties:

\*le boîtier comprenant:

- 1 circuit imprimé alimentation, base de temps et générateur du code AFNOR NFS 87-500. Il génère toutes les alimentations de l'appareil.

Le modulateur de code AFNOR NFS 87-500 génère la sortie code.

- 1 circuit imprimé récepteur GPS qui calcule tous les paramètres d'heure en fonction des informations transmises par les satellites.

\*L'antenne GPS

### 4) Présentation du boîtier GPS

Le générateur RTB GPS dispose de cinq voyants :

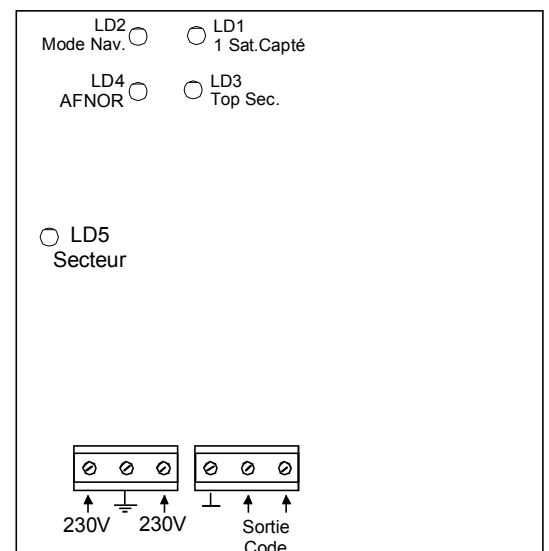
**LD1** : "1 SATELLITE CAPTE" s'allume dès qu'un satellite est capté est présent sur le générateur RT B GPS.

**LD2** : "MODE NAVIG" s'allume si 3 satellites minimum sont captés.

**LD3** : "TOP SEC" clignote au rythme de la seconde

**LD4** : "AFNOR" clignote au rythme du code AFNOR délivré sur sa sortie (1000 Hz), ce voyant ne s'allume qu'après la phase d'initialisation.

**LD5** : "SECTEUR" s'allume dès que le secteur



## II CONNECTION DU GENERATEUR RT B GPS

### Contraintes d'installation

L'antenne doit être placée impérativement à l'extérieur et au sommet du bâtiment le recevant de façon à ce que l'horizon soit le plus dégagé possible autour de celle-ci. Tout bâtiment ou monticule dépassant de plus de 5 degrés la ligne d'horizon peut occulter un ou plusieurs satellites, diminuant ainsi les performances de l'antenne.

Bien que peu perturbée par d'autres systèmes, il faut éviter d'installer l'antenne directement sous un radar.

### Raccordement sur une centrale RT3000 ou RT1000

L'asservissement d'une centrale horaire RT3000 ou RT1000 s'effectue par un simple câble bifilaire reliant la sortie AFNOR du générateur RT B GPS (borne B1) aux bornes de raccordement de l'entrée de synchronisation de la centrale horaire.

### III MISE EN ROUTE DU GENERATEUR RT B GPS

#### 1/ Mise sous tension

Brancher le 230 volts (115 volts ou 18-72Vdc en option).

#### 2/ Phase d'initialisation

La phase d'initialisation du générateur RT B GPS est entamée au moment où l'alimentation extérieure est présente.

Au premier satellite capté, le voyant LD1 s'allume.

Durant cette phase le code AFNOR n'est pas émis.

Dès que le générateur RT B GPS reçoit 3 satellites, le voyant "MODE NAVIG" s'allume, et le voyant "AFNOR" se met à clignoter.

Remarques importantes:

- Pour que l'initialisation soit complète et que le générateur RT B GPS passe en phase d'exploitation, il faut qu'il ait trouvé trois satellites au minimum.

-La durée de cette phase d'initialisation est d'environ 1 minute mais peut être plus longue en fonction des conditions de réception.

-La configuration du système GPS est sauvegardée grâce à une pile lithium, permettant ainsi un redémarrage rapide après une capture brève de l'alimentation

**!!! A la 1<sup>ère</sup> mise en route, la phase d'initialisation peut durer jusqu'à 15 minutes. Durant cette phase, tous les voyants restent éteints , sauf LD5.**

#### 3/ Message transmis

Un système de switchs permet de générer un code AFNOR en heure GMT ou en heure locale d'un pays avec ou sans horaire saisonnier selon le tableau ci-dessous

configuration des switchs :

| Décalage horaire | SW4 | SW3 | SW2 | SW1 |
|------------------|-----|-----|-----|-----|
| 0                | Off | Off | Off | Off |
| 1                | Off | Off | Off | On  |
| 2                | Off | Off | On  | Off |
| 3                | Off | Off | On  | On  |
| 4                | Off | On  | Off | Off |
| 5                | Off | On  | Off | On  |
| 6                | Off | On  | On  | Off |
| 7                | Off | On  | On  | On  |
| 8                | On  | Off | Off | Off |
| 9                | On  | Off | Off | On  |
| 10               | On  | Off | On  | Off |
| 11               | On  | Off | On  | On  |
| 12               | On  | On  | Off | Off |
| 13               | On  | On  | Off | On  |
| 14               | On  | On  | On  | Off |
| 15               | On  | On  | On  | On  |

| <b>Sens du décalage horaire</b>              | <b>SW5</b> |
|--|------------|
| Positif (Est)                                | Off        |
| Négatif (Ouest)                              | On         |
|  |            |
| <b>Demi-heure supplémentaire de décalage</b> | <b>SW6</b> |
| Non  | Off        |
| Oui  | On         |

| <b>Type d'horaire saisonnier</b> | <b>SW8</b> | <b>SW7</b> |
|----------------------------------|------------|------------|
| Aucun                            | OFF        | OFF        |
| Européen                         | OFF        | ON         |
| USA                              | ON         | OFF        |
| Australien                       | ON         | ON         |

#### 4/ En cas de...

En cas de panne d'alimentation extérieure l'antenne GPS s'arrête de fonctionner et recommencera sa phase d'initialisation dès le retour de l'alimentation.

En cas de perturbation de la réception de satellites le code afnor continue à être transmis sur sa sortie avec la précision de la base de temps interne.

### **IV CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

#### 1/ Alimentation

- . 230 volts ou 115 volts +10/-15% 50/60 Hz
- . Consommation maxi : 4 VA
- . Filtre antiparasites

#### 2/ Base de temps

- . Technologie CMOS-HCMOS faible consommation
- . Microcontrôleur 80C51
- . Quartz 3.6 MHz assurant une précision de 0,2 seconde par 24 heures entre 10 et 45°C

#### 3/ Récepteur

- . Huit canaux parallèles permettant le calcul des messages provenant de six satellites simultanément.
- . Sensibilité : -134 dB

### **4/ Antenne**

- . Fréquence: 1574,42 +/-1 MHz
- . Impédance 50 ohms
- . Plage de température: -30°C à +85°C
- . Totalement étanche pour l'extérieur (IP65)

### **5/ Sorties**

Code AFNOR NFS 97-500

- . Fréquence porteuse : 1Khz
- Niveau 2.2 volts c à c +/- 10%
- Isolation galvanique par transformateur





**GORGY TIMING SA**

8, Avenue Pierre de Coubertin Z.I Percevalière 7402  
38174 SEYSSINET CEDEX (Grenoble France).  
Tél : (33) 04 76 70 19 60 Fax (33) 04 76 49 06 21  
e.mail : gorgy@gorgy-timing.fr - www.gorgy-timing.fr

**ASSISTANCE TECHNIQUE**  
**0 892 68 70 68**

Filiales : GORGY TIMING GmbH Karlsruhe, ALLEMAGNE.  
GORGY TIMING Spain Barcelone, ESPAGNE.

