

# NTP INTERFACE

MODE D'EMPLOI



**GORGY**  **TIMING**  
LA MARQUE DU TEMPS

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



ATTENTION ! Avant de commencer l'installation de votre matériel, lisez attentivement la section suivante qui décrit les consignes de sécurité à respecter au cours de l'installation.



Pour protéger votre matériel, branchez-le sur une prise ondulée.



L'installation électrique sur laquelle le matériel est raccordé doit être réalisée conformément à la norme NF C 15-100.



Cet appareil ne comporte pas d'interrupteur d'alimentation primaire : un dispositif de coupure (disjoncteur ou interrupteur sectionneur), rapidement accessible, doit être incorporé dans l'installation de câblage. Ce dispositif doit supporter les valeurs de tension et courant nominales indiquées sur l'appareil



En Europe : dans le cadre de la protection des individus et de l'environnement, il vous incombe de vous débarrasser de cet équipement dans un site de collecte prévu à cet effet (séparément des ordures ménagères). Pour de plus amples informations, contactez votre revendeur, votre site de collecte ou les autorités locales compétentes.



Toute modification ou ouverture du produit sans l'accord du SAV entraîne la perte de la garantie.



Le NTP Interface doit être installé, entretenu et manipulé seulement par des personnes compétentes.



Toute opération de maintenance doit être effectuée hors-tension, y compris pour les systèmes reliés aux éventuelles sorties sur relais.



D'une façon générale, les câbles de puissance (alimentation 220V) et de signaux (information horaire) ne doivent pas être trop proches les uns des autres, pour éviter toute perturbation. (garder quelques centimètres de distance)



Pour éviter les risques de perturbations électriques, positionner le NTP Interface le plus loin possible des sources de rayonnement (Enceintes, antennes, matériel hautes fréquences, sonneries électromécaniques...).



Gorgy Timing décline toute responsabilité en cas d'accidents ou de dommages provoqués par une mauvaise utilisation du NTP Interface.

**Les produits GORGY Timing sont conformes aux normes : CE, EN60950-1, EN55022 classe B, En50024.**

## EXPLICATION DES SYMBOLES PRÉSENTS SUR LE PRODUIT



Danger général – Si les instructions ne sont pas suivies, il y a un risque de dommages aux équipements.



Danger électrique – Si les instructions ne sont pas suivies, il y a un risque d'électrocution et de dommages corporels.



Appareil entièrement protégé par une double isolation

### Avertissements

Suivez les précautions et instructions indiquées ci-dessous afin de garantir votre sécurité ainsi que celle de votre environnement et de prévenir votre appareil de tout dommage éventuel.



**AVERTISSEMENT** : Un sectionneur conforme à la norme EN60947 sert de dispositif de sectionnement. Il doit être aisément accessible et installé à proximité de l'alimentation. Il doit déconnecter tous les pôles actifs



L'utilisation du **PRODUIT** est destinée uniquement en intérieur, à une altitude inférieure à 2000 mètres.

### Élimination des déchets par les utilisateurs dans les ménages privés au sein de l'Union Européenne

Ce symbole sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne doit pas être jeté avec vos autres ordures ménagères. Au lieu de cela, il est de votre responsabilité de vous débarrasser de vos déchets en les apportant à un point de collecte désigné pour le recyclage des appareils électriques et électroniques. La collecte et le recyclage séparés de vos déchets au moment de l'élimination contribuera à conserver les ressources naturelles et à garantir un recyclage respectueux de l'environnement et de la santé humaine. Pour plus d'informations sur le centre de recyclage le plus proche de votre domicile, contactez la mairie la plus proche, le service d'élimination des ordures ménagères ou le magasin où vous avez acheté le produit.



### Caractéristiques techniques

Alimentation	Tension	24VDC / 48VDC / PoE
	Consommation	3 W Max
Dimensions	Longueur	150mm (TOP, DCF, ASCII)
		220mm (AFNOR / IRIG B)
	Largeur	110mm
	Hauteur	50mm
Condition de fonctionnement	Température max d'utilisation	50°C
	Hygrométrie (non condensée)	0-90% (sans condensation)

**Le produit contient une batterie lithium, non remplaçable.**

<b>1. DESCRIPTION DU PRODUIT.....</b>	<b>5</b>
<b>2. CONFIGURATION DE L'HORLOGE PAR LA PAGE WEB.....</b>	<b>7</b>
2.1. PAGE WEB PRINCIPALE.....	7
2.2. PAGE WEB RESEAU ETHERNET.....	9
2.3. PAGE WEB SÉCURITÉ .....	10
2.3.1. Secure Shell (pour utilisateurs expérimentés).....	10
A. Accès au SSH.....	10
B. Commandes principales .....	11
2.4. PAGE WEB ENTRÉE HORAIRE.....	12
2.4.1. Options de Configuration NTP.....	13
2.4.2. Information de Synchronisation NTP.....	14
2.5. PAGE WEB PARAMETRES SNMP .....	15
2.6. PAGE WEB MISE A JOUR MICROLOGICIEL.....	17
2.7. MISE A JOUR LOGICIELLE PAR FTP .....	18
2.7.1. Avec l'Invite de Commande Windows.....	18
2.7.2. Avec le client FTP Filezilla .....	19
2.8. PAGE WEB CONFIGURATION USINE.....	20
2.9. PAGE WEB REDÉMARRAGE .....	20
2.10. PARAMÈTRES SORTIE.....	21
2.11. PARAMÈTRES SORTIE (OPTION DCF77_OUT).....	23
2.11.1. Caractéristiques électriques de la sortie DCF/TDF.....	24
2.12. PARAMÈTRES SORTIE (OPTION ASCII_OUT) .....	24
2.13. PARAMÈTRES SORTIE (OPTION IMPULSE_OUT).....	25
2.13.1. Caractéristiques Électriques NTP Interface TOP.....	25
2.14. PARAMÈTRES SORTIE (OPTION IRIG_OUT).....	26

**Ce produit est destiné à la synchronisation de systèmes équipés d'une entrée TOP, DCF77 ou ASCII ou AFNOR/IRIG-B.**

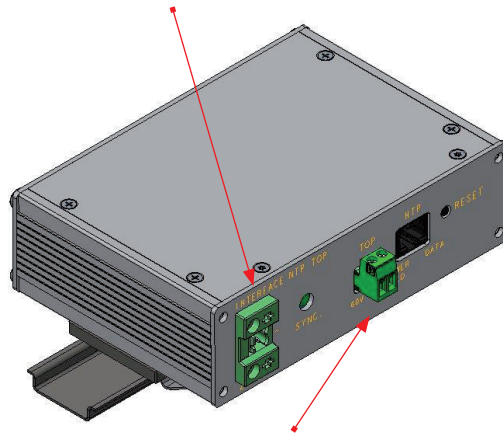
La NTP interface possède une entrée de synchronisation par NTP/SNTP distribuée par un ou plusieurs serveurs avec une fonction de détection automatique et un mode de sélection sur les critères de précision, de stabilité du protocole reçu. Possibilité d'un forçage manuel sur un des serveurs.

### Niveau de sécurité garantie par :

- ▶ Une vérification permanente de l'intégrité de l'heure NTP/SNTP.
- ▶ La supervision par HTTP, HTTPS et SNMP, SSH.
- ▶ Supervision possible via logiciel SNMP.

### Configuration

- ▶ Configuration et mise à l'heure à distance via une interface WEB.
- ▶ Information de supervision disponible via http, HTTPS, SNMP, SSH, "GT Network Manager", "GT SCADA Supervision". Fonctionnement sous Windows® NT/XP/2000/2003/ Vista (32 bits)/ Windows 7.
  - ▶ Mise à jour de firmware par Ethernet.
  - ▶ Bornier 2 points pour l'alimentation (sauf version PoE).



- ▶ Bornier 2 points pour la sortie TOP ou DCF77 ou AFNOR/IRIG-B.

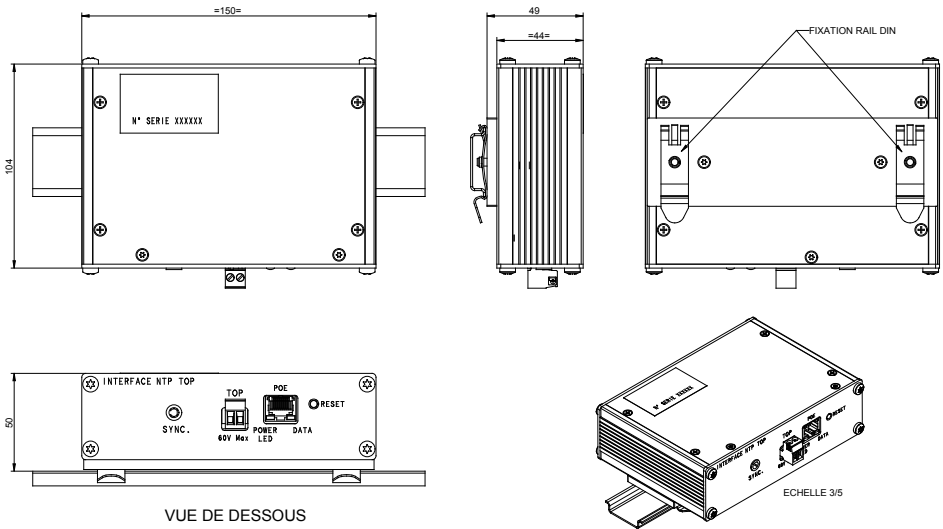
### Entrée de synchronisation

- ▶ NTP sur réseau Ethernet 10/100BaseT(connectique RJ45).

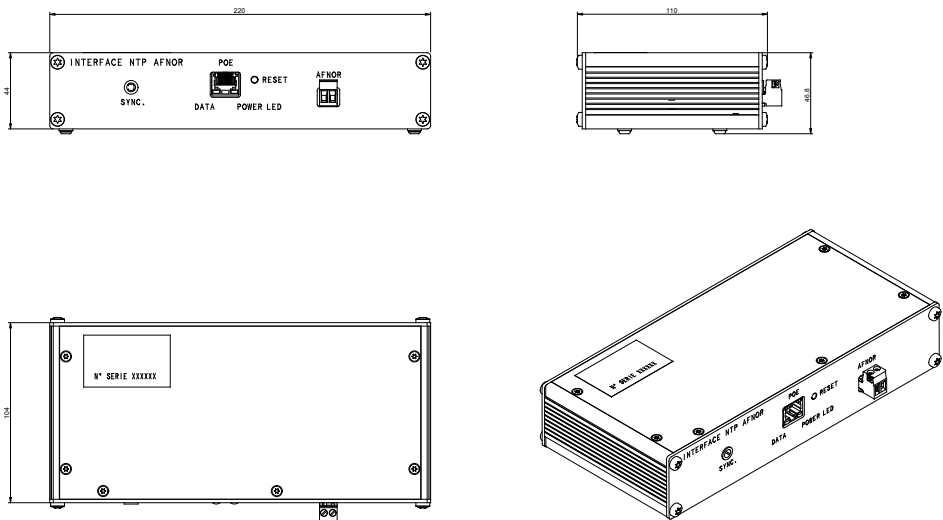
### Sorties de synchronisation

- ▶ **Sortie TOP** sur relais statique (60V AC/DC, 200mA, 1500Vca isolement galvanique). OU **Sortie DCF** sur relais statique (60V AC/DC, 200mA, 1500Vca isolement galvanique) OU **Sortie ASCII RS232** ou **Sortie AFNOR/IRIG-B**

► **Dimensions NTP Interface TOP / DCF / ASCII**



► **Dimensions NTP Interface AFNOR / IRIG B**

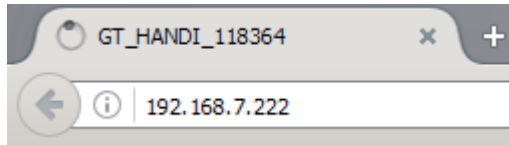


## 2. CONFIGURATION DE L'HORLOGE PAR LA PAGE WEB

### 2.1. PAGE WEB PRINCIPALE

De nombreux paramètres du produit peuvent être configurés par le biais de l'interface Web intégrée au produit. Pour des configurations de groupes d'horloges, vous pouvez aussi utiliser le programme dédié GTNetConfig (voir le Manuel d'Utilisation dans votre CD-ROM GTNetConfig pour plus d'information)

- ▶ Pour accéder à la page Web embarquée, ouvrez votre navigateur Web (Firefox, Chrome, Internet Explorer...), et entrez l'adresse IP du produit.



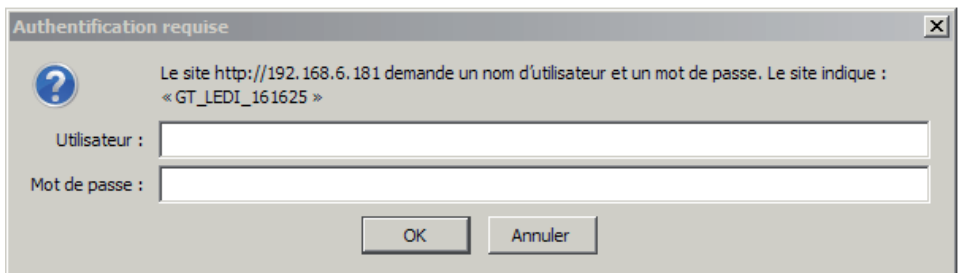
*NB: Par défaut, le produit demandera une adresse IP à un serveur DHCP. Il conserve toujours une adresse Auto-IP (169.254.x.y/16) et une adresse IPv6 Link-Local (fe80::/64).*

*Pour détecter facilement les produits GORGY-TIMING de votre réseau, vous pouvez utiliser le programme GTNetworkManager2 (ou l'ancienne version GT Network Manager).*

- ▶ Lorsque vous entrez l'adresse IP du produit dans un navigateur Web, on vous demande un nom d'utilisateur et un mot de passe.

**Majuscules et minuscules sont prises en compte.  
Par défaut, les identifiants sont :**

**Nom d'utilisateur: root  
Mot de passe: gtmp**



## Accueil

Bienvenue dans l'interface web de configuration d'une GT LEDI.  
 Vous pouvez utiliser le menu de gauche pour accéder aux différentes pages.

**Produit :** GT LEDI  
**Numéro de série :** 187770  
**Connectivité :** Ethernet  
**Options :**  
**Durée de fonctionnement :** 23:36:51  
**État de la batterie :** Haute  
**Adresse(s) IP Ethernet :** 169.254.183.237/16  
 192.168.22.31/24  
 fe80::4047:54ff:fe17:5d61/64  
**Adresse MAC Ethernet :** 42:47:54:17:5d:61  
**État du réseau Ethernet :** Connecté au réseau depuis le 06/12/2018 à 10:21:51  
**État de la synchronisation :** Synchronisé sur 192.168.20.15 depuis le 06/12/2018 à 10:22:17  
**Protocole du site Web :** HTTP./HTTPS  
**Heure interne :** Le 07/12/2018 à 09:57:45  
 Le 07/12/2018 à 08:57:45 (UTC)  
**Heure en sortie :** ASCII output disabled  
**Version logicielle :** 1.4.3.2 ( Wed Oct 3 14:36:50 CEST 2018 )

 [Journal des modifications \(Changelog\)](#)

La page Web principale affiche les informations générique sur le produit notamment:

- ▶ **Nom du Produit et Numéro de Série :** pour identifier le produit GORGY-TIMING et ses options.
- ▶ **Durée de fonctionnement et Heure interne :** depuis combien de temps le produit fonctionne et son heure actuelle (UTC et heure locale (d'après le fuseau horaire du navigateur Web)).
- ▶ **Adresses IP :** Le produit peut avoir jusqu'à 4 adresses IP: 1 Auto-IP, 1 IPv4 (DHCP/Static IP Statique), 1 IPv6 Link Local et 1 adresse IPv6 Globale(DHCP/SLAAC/StaticIP Statique) affichées avec leur masque de sous-réseau en notation CIDR.
- ▶ **Adresse MAC :** l'adresse MAC de l'interface réseau du produit.
- ▶ **État du réseau et État de la Synchronisation :** montre depuis combien de temps le produit est connecté au réseau et/ou synchronisé.
- ▶ **Version Logicielle et Journal des modifications :** la version du logiciel du produit et un historique des évolutions et améliorations du logiciel directement consultable depuis le produit.



***Pour configurer le produit,  
 naviguez avec les onglets présents sur la partie gauche du produit.  
 Il est possible de changer la langue de l'interface Web à tout moment en  
 cliquant sur le drapeau.***



## 2.2. PAGE WEB RESEAU ETHERNET

### Paramètres réseau Ethernet

Paramètres IP :  Paramètres automatiques (DHCP)  Paramètres IP manuels

DHCPv4  DHCPv6  DHCPv4 et v6

Identifiant DHCP :

Passerelle IPv4

Serveur(s) DNS

Désactiver le protocole de détection réseau (ENDMI)

Cette page permet de changer la configuration réseau du produit. La configuration automatique par DHCP est utilisée par défaut mais l'on peut aussi spécifier une adresse IP statique (option paramètres IP manuels) avec le masque de sous-réseau et la passerelle. En mode Statique, une passerelle et un serveur DNS doivent être spécifiés. Si le réseau ne dispose pas de ces machines, on pourra utiliser l'adresse du serveur de temps principal.

Le produit supporte les adresses IPv4, IPv6 ou les deux à la fois.

Le protocole ENDMI permet la découverte des horloges et serveurs de temps Gorgy-Timing sur le réseau. La prise en charge de protocole peut être désactivé sur cette page. Le produit ne sera alors plus vu par le logiciel GTNetworkManager.

### Paramètres réseau Ethernet

Paramètres IP :  Paramètres automatiques (DHCP)  Paramètres IP manuels

#### Paramètres IPv4

Adresse IPv4

Adresse IPv6

Masque de sous-réseau IPv4

Masque de sous-réseau IPv6

Passerelle IPv4

Passerelle IPv6

#### Serveur(s) DNS

Serveur principal

Serveur secondaire

Désactiver le protocole de détection réseau (ENDMI)

## 2.3. PAGE WEB SÉCURITÉ

### Configurations de sécurité

**Sécurité du serveur Web**


Protocole du serveur Web :  HTTP  HTTPS  HTTP/HTTPS


Identifiants du site Web : Utilisateur :  Mot de passe :

**Autres paramètres de sécurité**

Identifiants du Système (FTP/SSH): Utilisateur Système:  Mot de passe Système:

Désactiver le FTP :  Activer le SSH (jusqu'au prochain démarrage):

Adresse du Serveur Syslog Distant :  Port UDP 514  [Fichier Syslog](#)

Activer Cron (Exécution récurrente d'un script):   [Journal Cron](#)

Pour désactiver l'ENDMI (protocole de détection des produits Gorgy Timing), aller sur la page de configuration réseau.


Cette page permet d'ajuster le niveau de sécurité de votre produit GORGY-TIMING.

- ▶ Vous pouvez choisir le protocole d'accès à la page Web au seul protocole HTTPS, changer les identifiants Web ou système (FTP,SSH) ou désactiver/activer l'accès FTP ou SSH.
- ▶ Vous pouvez aussi paramétrer le report d'information Syslog pour l'enregistrer sur un serveur Syslog ou simplement lire le rapport sauvegardé dans le produit.

### 2.3.1. Secure Shell (pour utilisateurs expérimentés)

#### A. Accès au SSH


- ▶ Pour activer l'accès SSH, on doit cocher la case correspondante dans la Page Web Sécurité.

 **Par sécurité, le SSH ne sera actif que jusqu'à ce que le produit redémarre ou que l'utilisateur le désactive dans la page Web Sécurité.**


- ▶ Le mot de passe par défaut est le même que celui du FTP: GT\_Tablet / gtandroid. Il peut être modifié aussi sur la page Web Sécurité.


## B. Commandes principales

Le produit est basé sur une version optimisée du Noyau Linux. Il utilise un grand nombre d'outils présents classiquement dans un environnement POSIX.

 **Ainsi pour plus d'informations sur les commandes et les options disponibles, veuillez vous tourner vers la page de manuel de la commande POSIX ou tentez d'utiliser l'argument `--help` à la suite de la commande.**

- ▶ **busybox** : comme dans beaucoup de systèmes embarqués, afin de réduire l'utilisation mémoire, certaines applications de base sont remplacées par des équivalences épurées des fonctionnalités les moins utilisées. Busybox permet ainsi d'apporter les fonctions POSIX de base sans trop utiliser d'espace mémoire.
- ▶ **date** : affiche l'heure système (en UTC).
- ▶ **get\_sysv\_info** : affiche des informations sur les blocs de configuration utilisée par le produit et sur l'état des permissions d'écritures/lectures sur ces mêmes blocs(mutex).
- ▶ **hostname** : affiche le nom complet du produit: type de produit + numéro de série.
- ▶ **ip address** : commande permettant d'afficher toutes les configurations d'adresses IP présentes sur le produit.
- ▶ **ip route** : commande permettant d'afficher toutes les configurations de routages IP présentes dans le produit notamment les informations sur les passerelles.
- ▶ **nslookup <nom DNS>** : permet de tester la résolution de nom DNS par le produit.
- ▶ **ntpq** : permet de communiquer avec le démon NTP utilisé par le produit. Avec la commande `ntpq -p`, on peut notamment afficher la liste des serveurs NTP actuellement configurés dans le produit et de nombreuses informations sur la qualité de la synchronisation. Voir `ntpq --help` pour plus d'informations.
- ▶ **ping <adresse IP>** : permet de faire un test de communication réseau pour voir si l'horloge arrive à communiquer avec un équipement sur le réseau.
- ▶ **ping6 <adresse IP>** : la même fonctionnalité que le ping mais avec le protocole IPv6.
- ▶ **ps** : affiche la liste des processus actuellement exécutés dans le produit.
- ▶ **top** : affiche les informations d'utilisation des ressources systèmes (CPU, RAM) et des processus tournant actuellement sur le produit.
- ▶ **uptime** : temps passé depuis le démarrage du produit.
- ▶ **users** : liste les utilisateurs ayant ouverts une session sur le produit.

 **De façon générique, les applications présentes dans le dossier `/usr/bin` (hormis les programmes implémentés par Busybox) sont des programmes spécifiques pour le produit GORGY-TIMING.**

 **Afin d'éviter tout problème résultant d'une mauvaise utilisation de ces programmes qui pourrait entraîner des erreurs sur une certaine fonctionnalité ou dans le pire des cas, la corruption du système, nous déconseillons fortement d'utiliser une application non documentée ci-dessus.**

## 2.4. PAGE WEB ENTRÉE HORAIRE

Cette page permet de configurer le client NTP pour recevoir l'information horaire d'un à quatre serveurs NTP. Adresses IP et nom de serveur (nécessite l'utilisation un serveur DNS) peuvent être utilisés. L'authentification MD5 est aussi disponible pour authentifier les paquets NTP.

Un fichier journal de la synchronisation NTP depuis le démarrage du produit est disponible au format texte.

De plus, le client NTP peut être désactivé pour régler l'heure et la date manuellement (fonctionnement en mode autonome).



**N.B : Attention, le produit ne traite que des heures en UTC, (heure de référence internationale).**

**En France en horaire d'été, l'heure légale est en avance de 2 heures sur l'heure UTC, en horaire d'hiver l'heure légale est en avance d'une heure sur l'heure UTC.**

### Configuration de l'entrée horaire


Mode autonome

Désactiver la synchronisation NTP (mode autonome)

Heure interne (UTC) : Jour Mois Année Heure Minute Seconde

7	12	2018	9	26	0	Cette date est en UTC. Par rapport à l'heure française, elle a 1 heure de moins en hiver et 2 heures de moins en été.
---	----	------	---	----	---	---

Configuration NTP

Fréquence des Requêtes <input type="text" value="Auto"/>	Requêtes groupées (burst) pour une meilleure synchronisation <input checked="" type="checkbox"/>	Respecter l'ordre de la liste des serveurs pour la synchronisation: <input checked="" type="checkbox"/>	Forcer la synchronisation sur le premier serveur actif en cas de divergence <input type="checkbox"/>	 <a href="#">Journal de synchronisation NTP</a>
---	--	---	--	---

Récupérer les serveurs NTP par DHCP  Désactiver la protection contre les sauts de temps (SNTP)

Activé	Adresse IP du serveur	Index de dé MD5	Clé MD5
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="192.168.20.15"/>	<input type="text" value="none"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="none"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="none"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="none"/>	<input type="text"/>

Pour activer l'authentification MD5, entrer un index de dé entre 1 et 255.  
 Valider avec une clé MD5 vide conserve la précédente clé.

Informations de synchronisation

remote	refid	st	t	when	poll	reach	delay	offset	jitter
*192.168.20.15	.XSDB.	1	u	196	1024	377	1.526	0.467	0.209

## 2.4.1. Options de Configuration NTP

- ▶ **Fréquences des requêtes** : valeur par défaut auto, la fréquence des requêtes NTP est calculée automatiquement pour assurer une bonne synchronisation tout en limitant le trafic réseau.  
Il est possible de spécifier manuellement le rythme d'envoi des requêtes d'une requête par minute à une requête toutes les 16 minutes.
- ▶ **Requêtes groupées (burst)** : activé par défaut, le produit envoie plusieurs paquets en même temps plutôt qu'un seul à la fois afin d'avoir une plus grande tolérance aux variations de latence du réseau. Cette option permet également de pouvoir exclure les valeurs extrêmes des paquets NTP. Laissez cette option activée sauf si vous avez des problèmes de congestion réseau.
- ▶ **Respect de la liste des serveurs** : activé par défaut, le client NTP choisit le premier serveur de la liste répondant correctement à ses requêtes.  
Pour cela, le client NTP envoie des paquets NTP à tous les serveurs de liste pour surveiller l'intégrité de l'heure reçue. Si l'option n'est pas activée, le client NTP élira automatiquement un serveur de temps en se basant sur les données de Stratum, offset, jitter et delay. Dans ce cas, des changements de la source de synchronisation peuvent se produire, chaque serveur pouvant être élu à tour de rôle.
- ▶ **Forcer la synchronisation sur le premier serveur actif en cas de divergence** : désactivé par défaut. Activer cette option permet de forcer la synchronisation sur le premier serveur de la liste, même si celui-ci présente un décalage par rapport aux autres serveurs.  
Dans le cas de deux serveurs de synchronisation, si les heures reçues sont différentes, le client NTP ne peut pas élire un serveur. Si l'option est désactivée, le produit rejettera les deux serveurs, préférant ne pas se synchroniser plutôt que de récupérer une mauvaise information horaire. Si l'option est activée, le premier serveur est élu comme source de synchronisation. N'activez cette option que si le premier serveur est une source de temps reconnue comme fiable.
- ▶ **Récupérer les serveurs NTP par DHCP** : activé par défaut. Le DHCP en plus de fournir la configuration basique du réseau (Adresse IP, Masque, Passerelle, Serveur DNS...) peut aussi fournir de façon automatique la liste de serveurs NTP du site (IPv4, IPv6 ou nom de domaine). Pour cela, il utilise l'option 42 disponible sur de nombreux serveurs DHCP (Windows Serveur, Linux dnsmasq ou ISC DHCP..). Une fois cette option configurée dans le serveur DHCP, les horloges en DHCP avec cette option activée seront configurées automatiquement et se synchroniseront toutes seules facilitant ainsi la mise en service et aussi la maintenance (modification d'un serveur NTP uniquement sur le serveur DHCP qui propagera l'information aux produits).

Lorsque la configuration NTP du produit est validée avec cette option cochée, le produit effectuera une requête DHCP afin de récupérer l'information des serveurs DHCP. cela pourra donc causer une perte transitoire de connexion au produit. Cette option ne fonctionne bien sûr que si l'option DHCP est activée sur le produit dans la page "Réseau".

*N.B: pour renseigner les adresses IP des serveurs NTP manuellement, il faut désactiver cette option, ce qui fera apparaître les champs sur la page Web.*

- ▶ **Désactiver la protection contre les sauts de temps (SNTP)** : désactivé par défaut. Le client NTP classique NTPv4 procède aux corrections de temps par glissement progressif. Activer cette option change le protocole utilisé par le client NTP (ce n'est plus du NTPv4 mais du SNTP). SNTP est moins précis mais plus tolérant aux serveurs NTP peu précis ou sujet à perturbation (Windows Server ou pool.ntp.org par exemple) ou ne supportant que le protocole SNTP. Cela forcera une période entre les requêtes de 4 minutes, sans requêtes groupées (burst) et en respectant l'ordre des serveurs.

## 2.4.2. Information de Synchronisation NTP

En bas de la page, vous trouverez des informations plus précises sur les serveurs NTP et le processus de synchronisation.

Pour indiquer le status d'un serveur de temps, il peut y avoir différents symboles précédant son adresse IP :

- ▶ \* : l'astérisque avant l'adresse IP indique que ce serveur a été choisi comme source de synchronisation par le client NTP.
- ▶ x : le 'x' avant l'adresse IP indique que ce serveur est exclu de la liste des serveurs disponibles.
- ▶ + : le '+' avant l'adresse IP indique que ce serveur a été choisi comme source de synchronisation secondaire (backup) par le client NTP et pourra donc servir dès que la source principale devient inaccessible.
- ▶ " " : l'espace avant l'adresse IP indique que le serveur est dans la liste des serveurs disponibles (donc des paquets NTP lui sont envoyés) mais que celui-ci n'a pas été choisi comme source de synchronisation.
- ▶ **refid** : sigle de 0 à 4 lettres signifiant "Reference Identifier", il identifie la source de la synchronisation du serveur de temps (GPS, adresse IP d'un autre serveur NTP, PPS, DCF...)
- ▶ **st** : "Stratum", c'est un échelon qui indique si le serveur de temps est proche d'une source de temps atomique. Les valeurs varient de 1 (connecté en direct sur une horloge atomique) à 16. Une valeur de 16 indiquant généralement un serveur non accessible ou ayant des problèmes de synchronisation.

- ▶ **t** : "Type" de paquets NTP utilisé par le produit. Les produit GORGY TIMING utilisent le mode unicast ('u'), les autres modes sont broadcast ('b') ou multicast ('m').
- ▶ **when** : indique la durée en secondes depuis laquelle le dernier paquet NTP a été envoyé.
- ▶ **poll** : signifie "Polling Rate", c'est la période entre chaque requête NTP.
- ▶ **reach** : status en notation octale avec décalage vers la gauche indiquant si un paquet NTP a été perdu. Quand tous les paquets ont bien été transmis, la valeur est de 377.
- ▶ **delay** : délai d'aller-retour en millisecondes de l'échange d'un paquet NTP entre le serveur et le client NTP. (similaire au ping)
- ▶ **offset** : c'est la différence en millisecondes entre l'heure interne du système et celle du serveur NTP.
- ▶ **jitter** : variation de l'information horaire délivrée par le serveur de temps. Un "jitter" faible correspond à une synchronisation très stable et précise.

## 2.5. PAGE WEB PARAMETRES SNMP

### Paramètres SNMP

Journal SNMP MIB produit

Informations système		
Nom du produit :	LEDI 12.60 Proto Marine	Localisation du produit : LEDI 12.60 Proto Marine
Contact :		Description du produit : LEDI NET
Restreindre le SNMP à la lecture (pas d'écriture) <input type="checkbox"/>		
Identifiants SNMP v1/v2c		
Communauté :	public	
<small>Laisser vide pour désactiver les versions 1 et 2c</small>		
Identifiants SNMP v3		
Utilisateur :	user	
<small>Laisser vide pour désactiver la version 3</small>		
Mot de passe d'authentification MD5 :		Mot de passe de confidentialité AES :
<small>Laisser vide pour désactiver l'authentification et la confidentialité</small>		
Génération de traps		
Mode	Adresse (IPv4/IPv6)	Port
SNMPv2c	192.168.7.142	162
SNMPv3	be-arch	162
SNMPv1	192.168.3.167	162
SNMPv2c	192.168.7.133	162
<input type="button" value="Valider"/>		

Cette page permet de configurer les paramètres du serveur de supervision SNMP (Simple Network Management Protocol).

### ▶ Information Système :

Les champs " Nom du Produit", "Contact", et "Localisation du produit" sont utilisés pour l'identification du produit. N.B: La valeur "LEDI NET" du champ "Description du Produit" est nécessaire pour la compatibilité avec les logiciels Gorgy-Timing. Ne la modifiez pas si vous utilisez ces derniers

► **Identifiants SNMP v1/v2c :**

Vous pouvez indiquer le nom de communauté du produit. Celui-ci agit comme un mot de passe (transmis en clair). Seul les équipements indiquant ce nom de communauté peuvent communiquer avec le produit avec le protocole SNMPv1 ou SNMPv2.

► **Identifiants SNMP v3 :**

Le produit supporte le protocole SNMPv3 permettant l'authentification et/ou le cryptage des paquets SNMP. Un nom d'utilisateur doit alors être précisé (transmis en clair)

► l'authentification des paquets SNMPv3 s'active en remplissant le champ «Mot de passe d' Authentification MD5». Un client SNMPv3 doit alors connaître ce mot de passe pour envoyer des requêtes authentifiées.

*N.B: Le mot de passe d'Authentification doit contenir au minimum 8 caractères.*

► Le cryptage (AES-128) des paquets SNMPv3 s'active en remplissant le champ «Mot de passe d'Encryption AES». Ce mot de passe permet de rendre illisible les paquets SNMPv3 circulant sur le réseau.

*N.B: Le mot de passe d'encryption doit contenir au minimum 8 caractères.*

► **Génération de Traps:**

Le produit peut envoyer spontanément une information à un serveur de Trap SNMP pour alerter sur certains événements. La liste des alarmes est disponible en consultant le fichier MIB du produit téléchargeable depuis cette page.

Le protocole d'envoi, les adresses IPV4 ou IPV6 ou noms d'hôte (nécessite un serveur DNS), ports et protocoles des serveurs de Trap doivent être alors précisés. N.B: Les Traps utilisent les identifiants configurés plus haut.

► **Dans le journal SNMP, vous trouverez des informations sur le serveur SNMP du produit.**

Il peut être lu facilement avec un éditeur de texte.

► **Le fichier MIB (Management Information Base) du produit est téléchargeable en cliquant sur "MIB Produit" au sommet de la page.**

Il peut être lu avec un éditeur de texte ou par un client SNMP.



## 2.6. PAGE WEB MISE A JOUR MICROLOGICIEL

### Mise à jour logicielle

#### ATTENTION :


Sélectionner une image valide et appuyer sur le bouton d'envoi démarre instantanément la mise à jour. Une fois lancée, elle ne peut être interrompue que par un redémarrage du produit.

Sélectionner le nouveau logiciel:  Aucun fichier sélectionné.

pour charger le fichier

- Pour mettre à jour le produit, cliquez sur le bouton "Parcourir.." et sélectionnez le fichier firmware "GT\_FW\_xxxx.bin" mis à disposition par le SAV GORGY-TIMING.

Puis cliquer sur "Envoyer" pour démarrer la mise à jour.

 **Merci de ne pas débrancher l'alimentation ou redémarrer le produit pendant la mise à jour. Après quelques minutes la page Web indiquera que le produit a été mis à jour et redémarrera automatiquement. Vous pourrez ensuite vérifier que la version logicielle a bien changé sur la page Web principale.**

## 2.7. MISE A JOUR LOGICIELLE PAR FTP

Les produits GORGY-TIMING peuvent aussi être mis à jour par FTP.

*N.B: Vérifiez que le FTP est bien activé dans la page Sécurité et que vous disposez des identifiants corrects(GT\_Tablet/gtandroid par défaut).*

### 2.7.1. Avec l'Invite de Commande Windows

```
C:\Users\ [redacted] >cd Desktop
C:\Users\ [redacted] \Desktop>cd "FW GT"
C:\Users\ [redacted] \Desktop\FW GT>dir
[redacted]

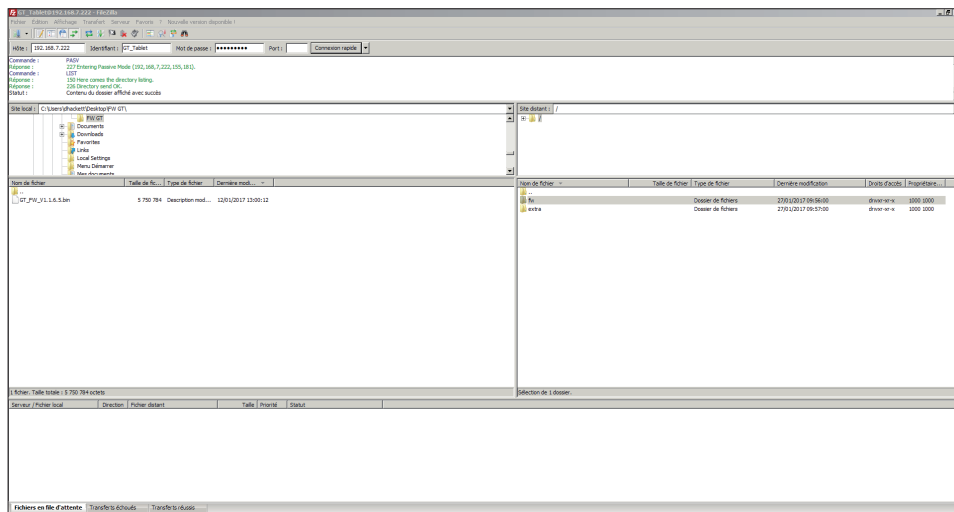
Répertoire de C:\Users\ [redacted] .Desktop\FW GT
27/01/2017  10:41    <REP>          -
27/01/2017  10:41    <REP>          -
12/01/2017  13:00             5 750 784  GT_FW_U1.1.6.5.bin
                1 fichier(s)          5 750 784 octets
                2 Rép(s)    216 378 236 928 octets libres

C:\Users\ [redacted] .Desktop\FW GT>ftp 192.168.7.222
Connecté à 192.168.7.222.
220 "GORGY DEVICE FTP IPV4"
Utilisateur (192.168.7.222:(none)) : GT_Tablet
331 Please specify the password.
Mot de passe :
230 Login successful.
ftp> cd fw
250 Directory successfully changed.
ftp> put GT_FW_U1.1.6.5.bin
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Ok to send data.
226 Transfer complete.
ftp : 5750784 octets envoyés en 62,95 secondes à 91,36 Ko/s.
ftp> quit
```

- ▶ Ouvrir l'invite de commande Windows et parcourir les dossiers (avec "cd") jusqu'au répertoire où se trouve la mise à jour (GT\_FW\_Vx.y.z.bin). Vérifier le contenu du dossier avec "dir".
- ▶ Puis entrez :
- ▶ ftp <ip\_address>
  - ▶ User: GT\_Tablet
  - ▶ Password: gtandroid
- ▶ cd fw
- ▶ put GT\_FW\_Vx.y.z.bin
- ▶ quit

La mise à jour sera transmise au produit et après 1 à 2 minutes, celui-ci redémarrera avec la nouvelle version (vérifiez la page d'accueil).

## 2.7.2. Avec le client FTP Filezilla



- ▶ Renseignez en haut de la fenêtre Filezilla l'adresse IP du produit et les identifiants FTP (par défaut: "GT\_Tablet" comme login et "gtandroid" comme mot de passe). Puis cliquer sur Connect.
- ▶ Glissez-déposez le fichier de mise à jour (GT\_FW\_Vx.y.z.bin) de la partie à gauche vers le dossier "fw" dans la fenêtre à droite. Le transfert devrait commencer.



***La mise à jour sera transmise au produit et après 1 à 2 minutes, celui-ci redémarrera avec la nouvelle version (vérifiez la page d'accueil).***

## 2.8. PAGE WEB CONFIGURATION USINE

### Réinitialisation des configurations

Attention : L'appui sur le bouton ci-dessous remplace les configurations courantes par celles d'usine. Le produit redémarrera pour appliquer les nouvelles configurations.

Réinitialisation

### Export des configurations

Fichier de configurations

### Import des configurations

Sélectionner le fichier de configurations:  Aucun fichier sélectionné.

L'appui sur le bouton charge le fichier de configurations. Le produit redémarrera pour appliquer les nouvelles configurations.

Importer

- ▶ Pour faire retourner la configuration aux paramètres usines, cliquez sur «Réinitialisation». Le produit redémarrera après 2 minutes. Il pourra être détecté sur le réseau et l'interface Web sera accessible.

 **Attention: La configuration IP et tout le reste de la configuration sera supprimé. Le produit repartira en DHCP IPv4 pour récupérer une adresse IP.**

Sur cette page Web, vous pouvez aussi exporter la configuration du produit pour sauvegarde ou envoyer une nouvelle configuration pour reconfigurer un produit Gorgy-Timing (le produit redémarrera ensuite).


## 2.9. PAGE WEB REDÉMARRAGE

### Redémarrage du produit

L'appui sur le bouton ci-dessous redémarre le produit. Il faudra environ 1 minute pour qu'il soit de nouveau fonctionnel.

Redémarrage

- ▶ Pour redémarrer le produit, cliquez sur le bouton "Redémarrage".

 **Le produit met environ 2 minutes à redémarrer et être de nouveau accessible sur le réseau.**

## 2.10. PARAMÈTRES SORTIE

On peut configurer l'heure locale du produit dans cette page Web ainsi que diverses autres options. Pour des informations supplémentaires sur les options disponibles, veuillez vous référer à la section traitant du type de sortie dont dispose votre produit.

Pour configurer l'heure locale, on pourra choisir :

- ▶ soit un fuseau horaire prédéfini qui inclut le décalage horaire et les politiques de changements d'heure

Par exemple `Western_Europe`, donne l'heure de toutes l'Europe de l'Ouest (Royaume Uni, Irlande, Portugal exclut) et effectue un changement d'heure automatique en avril et en octobre. Si vous voulez ajouter un fuseau horaire non inclus, merci de contacter notre Support ([support@gorgy-timing.fr](mailto:support@gorgy-timing.fr)) qui vous donnera la procédure pour ajouter de nouvelles zones à vos produits.

**Paramètres d'heure locale**

Zones prechargées (TZID)   
  Paramètres manuels

Zone horaire : Western\_Europe ▼

Voici une liste non exhaustive des fuseaux horaires déjà intégrés au produit:

### Liste des fichiers de Zone Horaire (TZID) et leur valeurs

Nom TZID	Décalage Horaire par rapport à UTC (hors heure d'Été)	Politique de changement d'heure	Pays / Villes concernés
Brazilian Coast	UTC-3h	Heure d'Été: Avant-dernier Dimanche d'Octobre à 0h00 / Heure d'Hiver: Avant-dernier Dimanche de Mars à 0h00	Brésil hors Amazonie(Brazilia, Sao Paulo)..
China	UTC+8h	Pas de changement d'heure	Chine, Taiwan, Mongolie
Eastern Europe	UTC+2h	Heure d'Été: Dernier Dimanche de Mars à 1h00 (UTC) / Heure d'Hiver: Dernier Dimanche d'Octobre à 1h00 (UTC)	Europe de l'Est: Ukraine,Roumanie, Grèce, Finlande...
India	UTC+5h30	Pas de changement d'heure	Inde
Iran	UTC+4h30	Pas de changement d'heure	Iran
Japan	UTC+9	Pas de changement d'heure	Japon, Corée du Sud
Jordan	UTC+2	Heure d'Été: Dernier vendredi de Mars à 0h00 (Local) / Heure d'Hiver: Dernier Vendredi d'Octobre à 0h00 (Local)	Jordanie

Middle_East	UTC+2	Pas de changement d'heure	Moyen Orient: Arabie Saoudite, Qatar, Yémen, Émirats (Dubai, Abu Dhabi..) (Attention Oman => UTC+4h)
Singapore	UTC+8	Pas de changement d'heure	Singapour, Indonésie, Malaisie, Philippines
Sydney	UTC+10	Heure d'Été: Premier Dimanche d'Octobre à 2h00 (Local) / Heure d'Hiver: Premier Dimanche de Mars à 3h00 (Local)	Australie (Partie Est: Sydney)
US_East_Coast	UTC-5	Heure d'Été: Avant-dernier Dimanche d'Octobre à 3h00 (Local) / Heure d'Hiver: Avant-dernier Dimanche de Mars à 2h00 (Local)	Cote Est des États-Unis (New York, Boston, Miami, Washington D.C) + Canada (Montréal, Toronto, Ottawa)
US_West_Coast	UTC-8	Heure d'Été: Avant-dernier Dimanche d'Octobre à 3h00 (Local) / Heure d'Hiver: Avant-dernier Dimanche de Mars à 2h00 (Local)	Cote Ouest des États-Unis (Los Angeles, San Francisco, Seattle, Portland) + Canada (Vancouver)
UTC_GMT_ZULU	UTC+0	Pas de changement d'heure	Référence horaire internationale. Utilisée notamment dans NTP.
United_Kingdom	UTC+0	Heure d'Été: Dernier Dimanche de Mars à 1h00 (UTC) / Heure d'Hiver: Dernier Dimanche d'Octobre à 1h00 (UTC)	Royaume Uni, Irlande, Islande, Portugal
Vladivostok	UTC+10	Pas de changement d'heure	Vladivostok
Western_Europe	UTC+1	Heure d'Été: Dernier Dimanche de Mars à 1h00 (UTC) / Heure d'Hiver: Dernier Dimanche d'Octobre à 1h00 (UTC)	France, Espagne, Allemagne, Italie, Pologne, Suède, Norvège...

- ▶ soit en indiquant le décalage horaire par rapport à l'heure internationale UTC. Ce paramétrage ne permet pas de changement d'heure automatique contrairement aux fichiers de TimeZone (TZID).

**Paramètres d'heure locale**

Zones prechargées (TZID)
  Paramètres manuels

Décalage par rapport à l'UTC :  +  -  ▼

## 2.11. PARAMÈTRES SORTIE (OPTION DCF77\_OUT)

On peut configurer la sortie du signal DCF77 dans cette page Web notamment changer l'heure locale envoyée par le produit ainsi que diverses autres options.

Configuration de la sortie DCF77\_OUT

Heure envoyée : 01/02/2019 10:23 (Western\_Europe) - Standard Time

Paramètres d'heure locale

Zones préchargées (TZID)  Paramètres manuels

Zone horaire : Western\_Europe

Options additionnelles

Envoyer l'information horaire même si pas synchro:

Inverser la polarité du DCF77 (Actif HAUT):

Valider

La NTP Interface DCF77 émet des creux (front descendant) de 100 ou 200 ms par défaut pour remplacer le signal émit par les antennes TDF/DCF GORGY-TIMING. Cependant, on pourra changer ce comportement en inversant le signal pour s'adapter à un équipement utilisant des créneaux (front montant).

De même, on pourra choisir de couper le signal de sortie lorsque le produit n'est plus synchronisé ou de le conserver quand même.

*N.B: La plupart des produits synchronisés en DCF/TDF attendent d'avoir 3 trames consécutives cohérentes avant de mettre à jour leur base de temps. Dans ce cas, comme la trame DCF/TDF s'étale sur la minute, il faudra attendre environ 3 minutes pour que le produit se synchronise.*

### 2.11.1. Caractéristiques électriques de la sortie DCF/TDF

- ▶ Pas de polarité
- ▶ Tension de commutation max. : 60 V AC/DC
- ▶ Courant de commutation max. : 200 mA
- ▶ Tension d'isolation : 1500 V AC
- ▶ Temps de réponse (ton/toff) : 0,5 / 0,05 ms

On pourra connecter la NTP Interface DCF directement à l'entrée CODE d'une horloge LEDI ou une horloge mère GORGY-TIMING de la même façon qu'une antenne DCF/TDF. L'alimentation du signal provenant directement de l'horloge, il n'y aura pas besoin de fournir d'alimentation extérieure (autre que d'alimenter la NTP Interface).

Si l'on veut connecter la NTP Interface DCF à un produit autre qu'un produit GORGY-TIMING (par exemple, un automate), il faudrait vérifier dans son manuel la tension du signal nécessaire à la synchronisation de cet équipement en DCF/TDF puis brancher l'alimentation adéquate en série avec l'équipement et le connecteur DCF de la NTP Interface.

## 2.12. PARAMÈTRES SORTIE (OPTION ASCII\_OUT)

On peut configurer la sortie du signal ASCII dans cette page Web notamment changer l'heure locale envoyée par le produit ainsi que diverses autres options.

Configuration de la sortie ASCII\_OUT

Heure envoyée : FRI 01/02/19 10:14:16 | (Western\_Europe) - Standard Time

Paramètres d'heure locale

Zones prechargées (TZID)
  Paramètres manuels

Zone horaire : Western\_Europe ▼

Options additionnelles

Envoyer l'information horaire même si pas synchro:

Valider

De même, on pourra choisir de couper le signal de sortie lorsque le produit n'est plus synchronisé ou de le conserver quand même.



## 2.13. PARAMÈTRES SORTIE (OPTION IMPULSE\_OUT)

On peut configurer la sortie du TOP dans cette page Web notamment changer:

- ▶ le type de TOP => TOP seconde, TOP minute, DCF77...
- ▶ la largeur du TOP (en millisecondes)
- ▶ l'heure locale de la sortie TOP

Configuration de la sortie **IMPULSE\_OUT**

Heure envoyée : 01/02/2019 09:08:54 | Pulse in 1 sec | (UTC+0000) - Standard Time

Paramètres d'heure locale

Zones prechargées (TZID)  Paramètres manuels

Décalage par rapport à l'UTC :  +  -

Options additionnelles

Envoyer l'information horaire même si pas synchro:

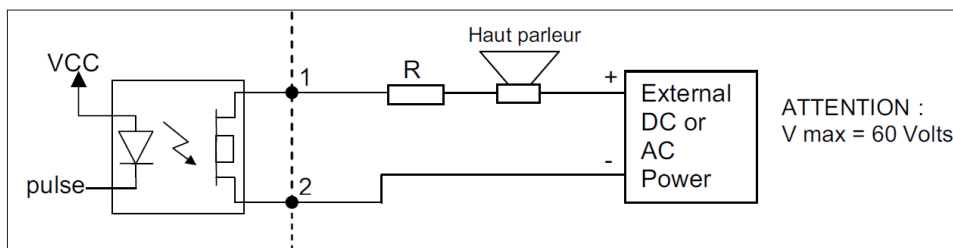
Période/Type d'Impulsion:  Durée d'Impulsion:  milliseconds

Impulsion visible sur la LED de synchro

On pourra aussi pour plus de facilité, choisir de reporter le TOP sur la LED de synchronisation afin de visualiser les impulsions. Si cette case est décochée, la LED reste allumée tant que le produit est synchronisé.

De même, on pourra choisir de couper le signal de sortie lorsque le produit n'est plus synchronisé ou de le conserver quand même.

### 2.13.1. Caractéristiques Électriques NTP Interface TOP



- ▶ Pas de polarité
- ▶ Tension de commutation max. : 60 V AC/DC
- ▶ Courant de commutation max. : 200 mA
- ▶ Tension d'isolation : 1500 V AC
- ▶ Temps de réponse (ton/toff) : 0,5 / 0,05 ms

## 2.14. PARAMÈTRES SORTIE (OPTION IRIG\_OUT)

On peut configurer la sortie IRIG-B/AFNOR dans cette page Web et notamment changer:

- ▶ le type d'IRIG voulu => IRIG-B 122, AFNOR (IRIG-B 126)
- ▶ l'heure locale de la sortie IRIG

Configuration de la sortie IRIG\_OUT

Heure envoyée : 04/07/2018 16:32:54 (AFNOR) | (Western\_Europe) - Summer Time

**Paramètres d'heure locale**

Zones prechargées (TZID)  Paramètres manuels

Zone horaire :

**Options additionnelles**

Envoyer l'information horaire même si pas synchro:

Trame/Type d'IRIG:



**GORGY**  **TIMING**

L A M A R Q U E D U T E M P S

**GORGY TIMING SAS**

Quartier Beauregard

**38350 La Mure d'Isère** (Grenoble France)

Phone: **+33 4 76 30 48 20** Fax: **+33 4 76 30 85 33**

email: [gorgy@gorgy-timing.fr](mailto:gorgy@gorgy-timing.fr) - [www.gorgy-timing.com](http://www.gorgy-timing.com)

**SUPPORT TECHNIQUE**

 **N°Audiotel** **0 892 68 70 68**

DEPUIS LA FRANCE SUR UN POSTE FIXE : 0,34€ TTC / MN

[support@gorgy-timing.fr](mailto:support@gorgy-timing.fr)

RADIO TIMING®, LEDI®, LEDI CA®, HANDI® sont des marques déposées GORGY TIMING.

Numéro de déclaration d'activité de prestataire de formation : 82 38 04877 38

GORGY TIMING RC 74 B 38 - Toutes modifications d'ordre technique ou esthétique peuvent être apportées sans préavis.