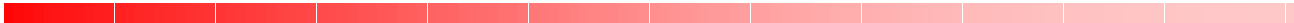


*TimeLink*TM

Concept & Description

Z.I. du Chapitre - 14, Rue Jean Perrin - 31400 TOULOUSE
Téléphone : 05 62 20 17 80 - Fax : 05 62 20 15 04
www.microsystemes.com



SOMMAIRE

1. CONCEPT	3
2. CARACTERISTIQUES ET COMPOSITION	3
2.1. MODULES TEMPS	3
2.2. MODULES FREQUENCE	4
2.3. MODULES DE TELEGESTION	4
3. ENSEMBLES MECANIQUES	4
4. ELECTRONIQUE DE GESTION DES RACKS	4
5. FACES AVANT & ELECTRONIQUE DE FACE AVANT	5
6. MODULES GPS	5
7. MODULES ENTREE FREQUENCE	6
8. MODULES SORTIES FREQUENCES	6
9. MODULES CONTROLE FREQUENCE	6
10. MODULES DE TELEGESTION	6
11. MODULES OSCILLATEURS	6
11.1. OSCILLATEURS GAMME 1	7
11.2. OSCILLATEURS GAMME 2	9
11.3. OSCILLATEURS GAMME 3	10
12. CONFIGURATION DES RACKS 3U	11
EXEMPLE 1 : GENERATEUR DE TEMPS NON REDONDE	11
EXEMPLE 2 : GENERATEUR DE FREQUENCE NON REDONDE 5 OU 10 MHz	12
13. CONFIGURATION DES RACK 6U	13
13.1. EXEMPLE 3 : GENERATEUR DE TEMPS ET DE FREQUENCE REDONDE	13

1. CONCEPT

L'équipement TIMELINK est destiné à répondre aux besoins de génération et distribution du temps sous différents formats, et aux besoins de génération et distribution de fréquences

De par la modularité de cet équipement, celui-ci peut être décliné en différentes versions :

VERSION 1 : Rack 6U composé d'un ensemble 3U de génération et distribution de temps codé, et d'un deuxième ensemble 3U de génération et distribution de fréquence.

VERSION 2 : Rack 3U pour la génération et distribution de temps codé

VERSION 3 : Rack 3U pour la génération et distribution de fréquence

VERSION 4 : Rack 3U pour la génération et distribution de temps et de fréquence.

2. CARACTERISTIQUES ET COMPOSITION

Rack mécanique au standard 19 pouces, de format 3U ou 6U équipé d'une ou de deux alimentations et d'une carte fond de panier

La carte fond de panier permet de recevoir le module processeur et les modules fonctionnels. Ces modules utilisent une connectique de type DIN41612.

L'espace disponible pour l'ensemble des modules est de 63TE ce qui autorise un maximum de 9 modules par rack.

Le rack peut recevoir suivant les applications et les configurations un module processeur de pilotage de l'équipement, un module de contrôle pour les modules de fréquence, des modules d'entrées, des modules de sorties.

Le module processeur : il gère l'ensemble de l'équipement et en particulier les modules fonctionnels pour les synchroniser. Il traite les événements et les alarmes venant des modules.

Ce module pilote la face avant de l'équipement (clavier, afficheurs). Il peut supporter dans certaines configurations simples les fonctions de télégestion de l'équipement.

Le module de contrôle n'est utilisé que dans le cas d'une configuration avec une partie fréquence.

Le module a pour fonction de surveiller les signaux d'un maximum de 8 modules de fréquence et de générer des alarmes pour toute anomalie sur l'une des sorties fréquences. Le module fournit alors une information (contact relais) pour avertir l'utilisateur d'une panne de la partie fréquence.

Le module de contrôle pilote des voyants d'états bicolores correspondant à chaque module de fréquence installé pour permettre de localiser facilement le module incriminé. Le module est paramétrable par micro-interrupteurs pour préciser les modules de fréquence réellement installés.

Les modules sont regroupés en 3 grandes familles :

- Les modules temps
- Les modules fréquence
- Les modules télégestion

2.1. MODULES TEMPS

- Module temps synchronisés par GPS avec et sans asservissement de fréquence
- Modules générateurs IRIGB, NASA36
- Modules lecteurs IRIGB, NASA36, IRIG A, IRIG G
- Modules de distribution IRIGB, NASA36

- Modules générateurs de trames de temps sur liaisons séries RS232/RS422
- Module de distribution 1 PPS
- Modules de sorties parallèles binaire ou BCD
- Module de sorties de code temps vidéo

2.2. MODULES FREQUENCE

- Modules pilotes de fréquences : OCXO, BVA, Rubidium ...
- Modules sorties de fréquences : 1, 5, 10 et 2.048 MHz (modules avec et sans filtrage, modules avec et sans redondance des sorties). Les sorties fréquences sont de types sinus +13dBm ou TTL.
- Modules entrées fréquences : 1, 5, 10 et 2.048 MHz
- Modules doubleur ou diviseur de fréquences

2.3. MODULES DE TELEGESTION

- Module de télégestion par liaison RS232/RS422
- Module de télégestion par liaison IEEE
- Module de télégestion par liaison Ethernet/TCP-IP

3. ENSEMBLES MECANIQUES

Deux ensembles mécaniques de base sont proposés :

TL-9000 : Rack mécanique d'une hauteur de 6U et d'une largeur de 19 pouces

TL-9001 : Rack mécanique d'une hauteur de 3U et d'une largeur de 19 pouces.

Les utilisations de ces bases mécaniques sont les suivantes :

TL-9000 : Equipement pour une architecture TEMPS et FREQUENCE REDONDEE ou NON REDONDEE.

TL-9001 : Equipement pour une configuration TEMPS ou FREQUENCE ou mixte TEMPS/FREQUENCE à architecture essentiellement NON REDONDEE

4. ELECTRONIQUE DE GESTION DES RACKS

Cinq configurations électroniques sont proposées :

TL-9050 : Ensemble électronique pour une configuration TEMPS REDONDE comprenant :

- 2 alimentations séparées
- 1 fond de panier
- 1 carte CPU

TL-9051 : Ensemble électronique pour une configuration TEMPS NON REDONDE comprenant :

- 1 alimentation
- 1 fond de panier
- 1 carte CPU

TL-9052 : Ensemble électronique pour une configuration FREQUENCE REDONDE comprenant :

- 2 alimentations séparées

- 2 demi-fond de panier
- 2 cartes de contrôle

TL-9053 : Ensemble électronique pour une configuration FREQUENCE NON REDONDE comprenant :

- 1 alimentation
- 1 fond de panier
- 1 carte de contrôle

TL-9054 : Ensemble électronique pour une configuration TEMPS et FREQUENCE NON REDONDE comprenant :

- 2 alimentations séparées
- 2 demi-fond de panier
- 1 carte CPU
- 1 carte de contrôle

5. FACES AVANT & ELECTRONIQUE DE FACE AVANT

Quatre types de faces avant sont proposés :

TL-9090 : Face avant pour rack 6U peinte et sérigraphiée

TL-9091 : Face avant pour rack 6U peinte et sérigraphiée avec découpe pour afficheurs.

TL-9092 : Face avant pour rack 3U peinte et sérigraphiée

TL-9093 : Face avant pour rack 3U peinte et sérigraphiée avec découpe pour afficheurs.

Electronique pour face avant :

TL-9094 : Electronique pour face avant avec afficheurs LCD de 4 lignes de 20 caractères, afficheurs 7 segments pour le TU, clavier de programmation, LEDs de contrôle, clé de verrouillage.

6. MODULES GPS

Quatre types de générateurs synchronisés par GPS sont proposés :

TL-9200 : Module récepteur de temps par GPS (récepteur MOTOROLA VP) sans asservissement de fréquence externe. Interfaces : 1 entrée antenne, 1 entrée horloge externe, 1 sortie 1pps (largeur 7TE).

TL-9201 : Module récepteur de temps par GPS (récepteur MOTOROLA UT+) sans asservissement de fréquence externe. Interfaces : 1 entrée antenne, 1 entrée horloge externe, 1 sortie 1pps (largeur 7TE).

TL-9202 : Module récepteur de temps par GPS (récepteur MOTOROLA UT+) avec asservissement de fréquence externe. Interfaces : 1 entrée antenne, 1 entrée horloge externe, 1 sortie 1pps, 1 sortie asservissement (largeur 7TE).

TL-9203 : Module récepteur de temps par GPS (récepteur MOTOROLA GT) sans asservissement de fréquence externe. Interfaces : 1 entrée antenne, 1 entrée horloge externe, 1 sortie 1pps (largeur 7TE).

TL-9204 : Module récepteur de temps par GPS (récepteur MOTOROLA UT+) avec asservissement de fréquence externe. Interfaces : 1 entrée antenne, 1 entrée horloge externe, 1 sortie 1pps, 1 sortie série, 1 sortie asservissement (largeur 7TE).

7. MODULES ENTREE FREQUENCE

- TL-9700 : Module entrée 5 MHz (largeur 7TE).
- TL-9701 : Module entrée 10 MHz (largeur 7TE).
- TL-9702 : Module entrée 2.048 MHz (largeur 7TE).

8. MODULES SORTIES FREQUENCES

- TL-9600 : Module 5 sorties fréquences non filtrées pour des fréquences 5 ou 10 ou 2.048 MHz (largeur 7TE).
- TL-9601 : Module 5 sorties 5 MHz filtrées et non redondées (largeur 7TE).
- TL-9602 : Module 5 sorties 5 MHz filtrées et redondées (largeur 7TE).
- TL-9603 : Module 5 sorties 10 MHz filtrées et non redondées (largeur 7TE).
- TL-9604 : Module 5 sorties 10 MHz filtrées et redondées (largeur 7TE).
- TL-9605 : Module 5 sorties 2.048 MHz filtrées et non redondées (largeur 7TE).
- TL-9606 : Module 5 sorties 2.048 MHz filtrées et redondées (largeur 7TE).

9. MODULES CONTROLE FREQUENCE

- TL-9800 : Module de contrôle de fréquence (largeur 7TE).
- TL-9801 : Module doubleur de fréquence (largeur 7TE).
- TL-9603 : Module diviseur de fréquence (largeur 7TE).
- TL-9604 : Module 5 sorties TTL cadencées (largeur 7TE).

10. MODULES DE TELEGESTION

- TL-9900 : Module de télégestion par liaison série
- TL-9901 : Module de télégestion par liaison IEEE
- TL-9902 : Module de télégestion par liaison TCP/IP

11. MODULES OSCILLATEURS

Dix types de modules oscillateurs sont proposées. Les caractéristiques des oscillateurs sont présentées dans des tableaux dans la suite du document.

- TL-9500 : Module oscillateur comprenant un oscillateur OCXO type 8666 / 5 MHz et son électronique d'amplification (largeur 14TE).
- TL-9501 : Module oscillateur comprenant un oscillateur OCXO type 8666 / 10 MHz et son électronique d'amplification (largeur 14TE).
- TL-9502 : Module oscillateur comprenant un oscillateur OCXO BVA type 8600-B / 5 MHz et son électronique d'amplification (largeur 21TE).
- TL-9503 : Module oscillateur comprenant un oscillateur OCXO BVA type 8600-B / 10 MHz et son électronique d'amplification (largeur 21TE).
- TL-9504 : Module oscillateur comprenant un oscillateur OCXO BVA type 8600-3 / 5 MHz et son électronique d'amplification (largeur 21TE).
- TL-9505 : Module oscillateur comprenant un oscillateur OCXO BVA type 8600-3 / 10 MHz et son électronique d'amplification (largeur 21TE).

- TL-9506** : Module oscillateur comprenant un oscillateur OCXO BVA type 8600-5 / 5 MHz et son électronique d'amplification (largeur 21TE).
- TL-9507** : Module oscillateur comprenant un oscillateur OCXO BVA type 8600-5 / 10 MHz et son électronique d'amplification (largeur 21TE).
- TL-9508** : Module oscillateur comprenant un oscillateur OCXO MINI-BVA / 5 MHz et son électronique d'amplification (largeur 14TE).
- TL-9509** : Module oscillateur comprenant un oscillateur OCXO MINI-BVA / 10 MHz et son électronique d'amplification (largeur 14TE).
- TL-9510** : Module oscillateur comprenant un oscillateur RUBIDIUM / 10 MHz et son électronique d'amplification (largeur 14TE).
- TL-9511** : Module oscillateur comprenant un oscillateur OSTAR / 10 MHz et son électronique d'amplification (largeur 14TE).
- TL-9512** : Module oscillateur comprenant un oscillateur JUMBOSTAR / 10 MHz et son électronique d'amplification (largeur 14TE).
- TL-9513** : Module oscillateur comprenant un oscillateur PULSAR-S / 10 MHz et son électronique d'amplification (largeur 14TE).
- TL-9514** : Module oscillateur comprenant un oscillateur PULSAR-FB / 10 MHz et son électronique d'amplification (largeur 14TE).

11.1. OSCILLATEURS GAMME 1

Ref. PRODUIT	TCXO 8410
DIMENSIONS	27X36X10 mm
FREQUENCES	5 MHz
SPEC. T°	+/- 1.10 ⁻⁶
GAMME DE T°	0 °C / +60°C
STABILITE	
1ere année	+/- 1.10 ⁻⁶
2ème Année	+/- 5.10 ⁻⁷
BRUIT DE PHASE	
1 Hz	-50 dBc/Hz
10 Hz	-80 dBc/Hz
100 Hz	-110 dBc/Hz
1 000Hz	-120 dBc/Hz
SORTIES	TTL HCMOS / TTL LS
ALIMENTATION	De 4.75V à 13.2V

Ref. PRODUIT	OCXO 8666	
DIMENSIONS	51X41X31 mm	
FREQUENCES	5 MHz	10 MHz
SPEC. T°	2.10 ⁻⁹	
GAMME DE T°	0 °C / +60°C	
STABILITE		
1 Jour	2.10 ⁻¹⁰	3.10 ⁻¹¹
1 Mois	5.10 ⁻⁹	/
1 An	3.10 ⁻⁸	1.10 ⁻⁸
BRUIT DE PHASE		
1 Hz	-110 dBc/Hz	-100 dBc/Hz
10 Hz	-132 dBc/Hz	-125 dBc/Hz
100 Hz	-140 dBc/Hz	-140 dBc/Hz
1 000Hz	-145 dBc/Hz	-150 dBc/Hz
SORTIES	Sinus 0dBm	
ALIMENTATION	12V ou 24V (8666 ou 8665)	

Ref. PRODUIT	OCXO 8695 (Mini BVA)	
DIMENSIONS	72X62X70 mm	
FREQUENCES	5 MHz	10 MHz
SPEC. T°	5.10^{-10}	5.10^{-10}
GAMME DE T°	-5 °C / +60°C	-5 °C / +60°C
STABILITE		
Court terme	< 1.10^{-12}	
1 Jour	5.10^{-12}	5.10^{-12}
1 Mois	/	/
1 An	2.10^{-9}	2.10^{-9}
BRUIT DE PHASE		
1 Hz	-120 dBc/Hz	-110 dBc/Hz
10 Hz	-137 dBc/Hz	-127 dBc/Hz
100 Hz	-147 dBc/Hz	-137 dBc/Hz
1 000Hz	-155 dBc/Hz	-145 dBc/Hz
SORTIES	Sinus 0dBm	
ALIMENTATION	12V	

Ref. PRODUIT	OCXO 8600-B (BVA)	OCXO 8600-3 (BVA)	OCXO 8600-3 (BVA)
DIMENSIONS	135.5X72.6X84.4 mm		
FREQUENCES	5 MHz		
SPEC. T°	+/- 2.10^{-10}	+/- 2.10^{-10}	+/- 5.10^{-10}
GAMME DE T°	0 °C / +60°C		
STABILITE			
Court terme	1.10^{-12}	5.10^{-13}	5.10^{-12}
1 Jour	2.10^{-11}	3.10^{-11}	5.10^{-11}
1 Mois	5.10^{-10}	7.10^{-10}	1.10^{-9}
1 An	4.10^{-9}	8.10^{-9}	1.10^{-8}
BRUIT DE PHASE			
1 Hz	-115 dBc/Hz	-120 dBc/Hz	-110 dBc/Hz
10 Hz	-135 dBc/Hz	-140 dBc/Hz	-130 dBc/Hz
100 Hz	-145 dBc/Hz	-150 dBc/Hz	-140 dBc/Hz
1 000Hz	-150 dBc/Hz	-155 dBc/Hz	-150 dBc/Hz
SORTIES	Sinus 0 dBm		
ALIMENTATION	24V		

11.2. OSCILLATEURS GAMME 2

Ref. PRODUIT	OCTAR - (TCXO)	
DIMENSIONS	27X36X10 mm	
FREQUENCES	5 MHz	10 MHz
SPEC. T°	+/- 5.10 ⁻⁷	
GAMME DE T°	0 °C / +50°C	
STABILITE		
1 Jour	+/- 1.10 ⁻⁷	
1 Mois	+/- 5.10 ⁻⁷	
1 An	+/- 1.10 ⁻⁶	
BRUIT DE PHASE		
100 Hz	-110 dBc/Hz	
1 000 Hz	-130 dBc/Hz	
10 000 Hz	-140 dBc/Hz	
Plancher	-145 dBc/Hz	
SORTIES	TTL LS	
ALIMENTATION	5V ou 12V	

Ref. PRODUIT	OSTAR - (OCXO)	
DIMENSIONS	27X36X10 mm	
FREQUENCES	5 MHz	10 MHz
SPEC. T°	+/- 5.10 ⁻⁸	
GAMME DE T°	0 °C / +50°C	
STABILITE		
1 Jour	+/- 1.10 ⁻⁸	+/- 5.10 ⁻⁹
1 Mois	+/- 5.10 ⁻⁸	+/- 3.10 ⁻⁷
1 An	+/- 1.10 ⁻⁶	+/- 5.10 ⁻⁷
BRUIT DE PHASE		
1 Hz	-85 dBc/Hz	-90 dBc/Hz
10 Hz	-105 dBc/Hz	-110 dBc/Hz
100 Hz	-125 dBc/Hz	-130 dBc/Hz
1 000 Hz	-135 dBc/Hz	-140 dBc/Hz
Plancher	-140 dBc/Hz	-145 dBc/Hz
SORTIES	Sinus 13 dBm +/-1dBm	
ALIMENTATION	12V	

Ref. PRODUIT	JUMBOSTAR - (OCXO)	
DIMENSIONS	27X36X19 mm	
FREQUENCES	5 MHz	10 MHz
SPEC. T°	+/- 2.10 ⁻⁸	
GAMME DE T°	0 °C / +50°C	
STABILITE		
1 Jour	+/- 2.10 ⁻⁹	
1 Mois	+/- 3.10 ⁻⁸	
1 An	+/- 1.10 ⁻⁷	
BRUIT DE PHASE		
10 Hz	-85 dBc/Hz-	-90 dBc/Hz
10 Hz	-115 dBc/Hz-	-120 dBc/Hz
100 Hz	-130 dBc/Hz-	-135 dBc/Hz
1 000 Hz	-135 dBc/Hz-	-140 dBc/Hz
Plancher	-135 dBc/Hz-	-145 dBc/Hz
SORTIES	Sinus -7 dBm / TTL LS	
ALIMENTATION	12V	

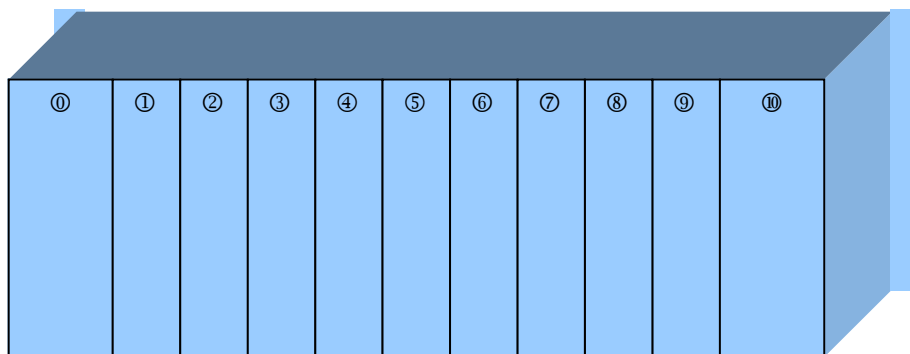
Ref. PRODUIT	PULSAR S - (OCXO)	
DIMENSIONS	27X36X19 mm	
FREQUENCES	5 MHz	10 MHz
SPEC. T°	+/- 2.10 ⁻⁸	
GAMME DE T°	0 °C / +50°C	
STABILITE		
1 Jour	+/- 2.10 ⁻⁹	
1 Mois	+/- 3.10 ⁻⁸	
1 An	+/- 1.10 ⁻⁷	
BRUIT DE PHASE		
1 Hz	-90 dBc/Hz	-95 dBc/Hz
10 Hz	-120 dBc/Hz	-125 dBc/Hz
100 Hz	-135 dBc/Hz	-140 dBc/Hz
1 000Hz	-140 dBc/Hz	-145 dBc/Hz
Plancher	-145 dBc/Hz	-150 dBc/Hz
SORTIES	Sinus -7 dBm / TTL LS	
ALIMENTATION	12V	

Ref. PRODUIT	PULSAR FB - (OCXO)	
DIMENSIONS	27X36X19 mm	
FREQUENCES	10 MHz	
SPEC. T°	+/- 2.10 ⁻¹⁰	
GAMME DE T°	0 °C / +50°C	
STABILITE		
1 Jour	+/- 2.10 ⁻¹⁰	
1 Mois	+/- 5.10 ⁻⁹	
1 An	+/- 3.10 ⁻⁸	
BRUIT DE PHASE		
1 Hz	-105 dBc/Hz	
10 Hz	-135 dBc/Hz	
100 Hz	-145 dBc/Hz	
1 000Hz	-155 dBc/Hz	
Plancher	-160 dBc/Hz	
SORTIES	Sinus -7 dBm / TTL LS	
ALIMENTATION	12V	

11.3. OSCILLATEURS GAMME 3

Ref. PRODUIT	LPRO - (Rubidium)	
DIMENSIONS	127X94X38 mm	
FREQUENCES	10 MHz	
SPEC. T°		
GAMME DE T°	-30 °C / +70 °C	
STABILITE		
1 Mois	+/- 5.10 ⁻¹¹	
1 An	+/- 5.10 ⁻¹⁰	
BRUIT DE PHASE		
1 Hz	-80 dBc/Hz	
10 Hz	-98 dBc/Hz	
100 Hz	-137 dBc/Hz	
1 000Hz	-150 dBc/Hz	
Plancher	-156 dBc/Hz	
SORTIES	Sinus	
ALIMENTATION	19V à 32V	

12. CONFIGURATION DES RACKS 3U



Toutes les configurations mécaniques 3U permettent de recevoir au maximum 11 modules.

Chaque rack peut recevoir 1 ou 2 alimentations et 9 modules fonctionnels ayant une largeur de 7 TE (la capacité maximum disponible pour inclure les modules est de 63 TE). Ainsi, suivant les configurations le nombre de modules fonctionnels pourra varier.

Dans la configuration ci-dessus, on trouve :

Les modules alimentation : ① et/ou ⑩

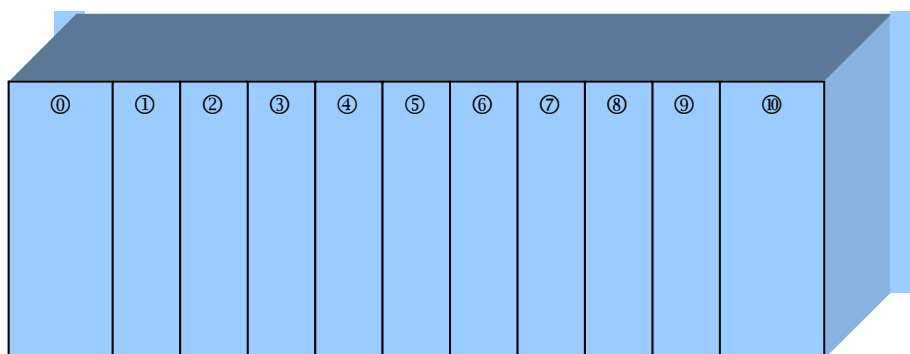
(largeur du module : 10.5 TE)

Les modules fonctionnels : de ② à ⑨

(largeur du module : 7 TE sauf les modules oscillateurs dont les largeurs peuvent être de 7TE, 14TE ou 21 TE suivant le modèle.

Une face avant particulière suivant la configuration.

12.1. EXEMPLE 1 : GENERATEUR DE TEMPS NON REDONDE



Une configuration générateur de temps codé sans redondance en rack 3U comprend :

- Une face avant
- Une alimentation ① (largeur 10.5TE).
- Un module CPU ② (largeur 7TE).

- Un module récepteur GPS ② (largeur 7TE).
- Un module générateur IRIGB ③ (largeur 7TE).
- Un module 5 sorties IRIGB si besoin ④ (largeur 7TE).
- Un module 5 sorties 1PPS si besoin ⑤ (largeur 7TE).
- Un module 5 sorties séries si besoin ⑥ (largeur 7TE).
- De ⑦ à ⑩ : extension des ressources du rack .

Composition de cette configuration :

TL-9010 : rack 3U avec 1 alimentation + 1 fond de panier + module CPU

TL-9093 : face avant peinte et sérigraphiée + usinage afficheurs

TL-9203 : module générateur de temps par GPS avec récepteur MOTOROLA GT+, sans asservissement de fréquence externe

TL-9300 : module générateur IRIGB

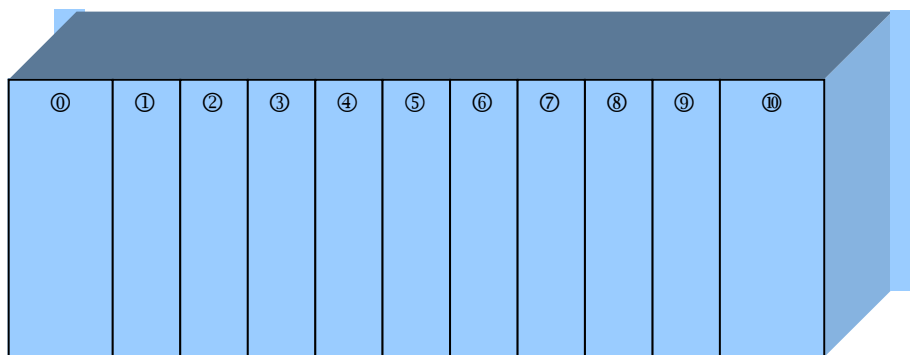
TL-9302 : module 5 sorties IRIGB

TL-9402 : module 5 sorties 1PPS

TL-9400 : module 5 sorties RS232/422

TL-9094 : électronique face avant (LCD + afficheurs + clavier)

12.2. EXEMPLE 2 : GENERATEUR DE FREQUENCE NON REDONDE 5 OU 10 MHz



Une configuration générateur de fréquence sans redondance en rack 3U comprend :

- Une alimentation ⑩ (largeur 10.5TE) .
- Un module de contrôle ① (largeur 7TE) .
- Un module oscillateur de fréquence 5 ou 10 MHz ② (largeur 7TE, ou 14TE, ou 21TE suivant modèle)
- Un ou des modules de sorties fréquence : de ③ à ⑩ (largeur 7TE) .
- Un module doubleur de fréquence ou diviseur de fréquence si l'on souhaite avoir des fréquences de 5 et 10 MHz dans le même rack (ce module est compris dans les modules de ③ à ⑩) (largeur 7TE) .

Composition de cette configuration :

TL-9011 : rack 3U avec une alimentation + 1 fond de panier + 1 module de contrôle.

TL-9093 : face avant peinte et sérigraphiée + perçage leds

TL-95xx : module oscillateur (choix parmi 11 possibilités : voir paragraphe modules oscillateurs)

TL-9601 : module 5 sorties 5 MHz avec filtres et non redondées

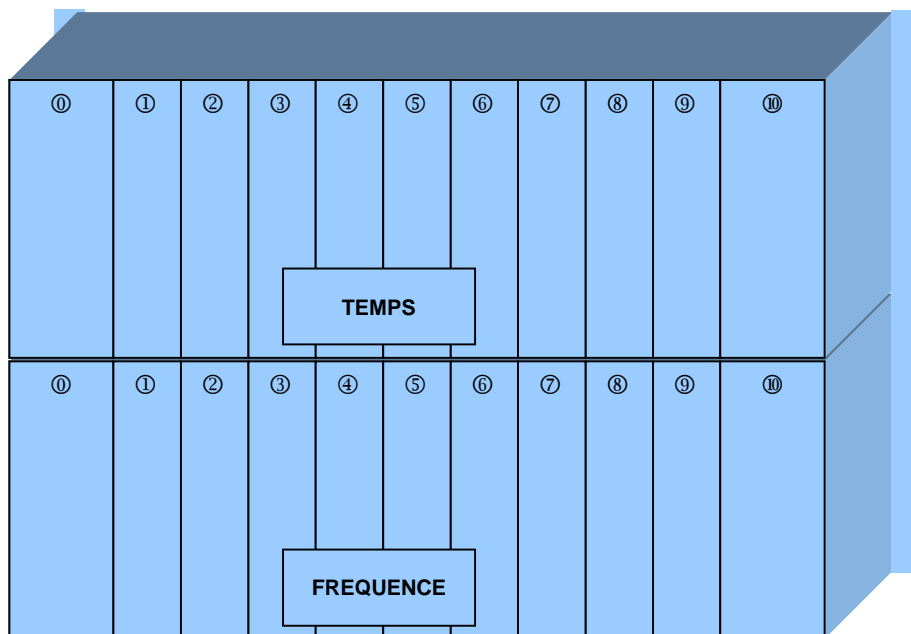
TL-9604 : module 5 sorties 10 MHz avec filtres et non redondées

TL-9605 : module 5 sorties 2.048 MHz avec filtres et non redondées

TL-9801 : module doubleur de fréquence

TL-9802 : module diviseur de fréquence

13. CONFIGURATION DES RACK 6U



Une configuration générateur-distributeur de temps codé et générateur-distributeur de fréquence redondé comprend 2 racks 3U superposés.

13.1. EXEMPLE 3 : GENERATEUR DE TEMPS ET DE FREQUENCE REDONDE

Le rack TEMPS comprend 2 chaînes de génération et distribution du temps bien distinctes avec :

- 2 alimentations ① et ⑩ (largeur 10.5TE) .
- Un module de CPU ⑤ (largeur 7TE) .
- 2 modules récepteur GPS ② et ⑨ (largeur 7TE chacun).
- 2 modules générateur IRIGB ③ et ⑧ (largeur 7TE).
- Suivant la place restante disponible, on rajoutera les modules de sorties nécessaires (sorties 1PPS, sorties RS232.....)

Le rack FREQUENCE comprend 2 chaînes de génération et distribution de fréquence bien distinctes avec:

- 2 alimentations ① et ⑩ (largeur 10.5TE) .
- Un module de contrôle ⑤ (largeur 7TE) .
- 2 modules oscillateurs ① et ② (largeur 7TE ou 14TE ou 21TE pour chacun).
- 2 modules 5 sorties fréquences ③ et ④ (largeur 7TE chacun).
- Suivant la place restante disponible, on rajoutera les modules de sorties nécessaires (modules doubleur ou diviseur, autres modules de sorties fréquence).

Composition de cette configuration

TL-9013 : rack 6U avec 4 alimentations + 1 fond de panier + 2 demi fond de panier + 1 module CPU + 2 modules de contrôle.

TL-9091 : face avant peinte et sérigraphiée + perçage LEDs + usinage afficheurs

Pour la partie temps :

2 x **TL-9202** : module récepteur GPS avec asservissement de fréquence externe

2 x **TL-9300** : module générateur IRIGB

extension avec d'autres modules d'interface temps suivant configuration

Pour la partie fréquence :

2 x **TL-95xx** : module oscillateur (choix parmi 11 possibilités : voir au verso)

2 x **TL-9601** : module 5 sorties 5 MHz avec filtres et non redondées

2 x **TL-9604** : module 5 sorties 10 MHz avec filtres et non redondées

2 x **TL-9801** : module doubleur de fréquence