



Le Model 5402 est une unité horloge maître Dante avec synchronisation GNSS fournissant des signaux de synchronisation précis pour les applications qui utilisent la technologie de réseau multimédia audio sur IP (AoIP) Dante.

Parfaitement adapté aux applications "Remote Production", l'appareil met en œuvre un serveur PTP (Precision Time Protocol) IEEE® 1588 de hautes performances compatible avec les exigences de Dante et capable de prendre en charge simultanément les besoins de synchronisation de centaines d'appareils compatibles Dante. Il offre également une compatibilité PTP v1 (IEEE 1588-2002) requise par Dante et prend en charge PTP v2 (IEEE 1588-2008) pour les applications AES67.

Le Model 5402 comprend un récepteur GNSS (satellite) intégré pour permettre l'acquisition d'une référence temporelle précise à partir des quatre constellations principales : GPS, Galileo, BeiDou et GLONASS. De plus, une connexion d'entrée de synchronisation permet à l'oscillateur interne du Model 5402 d'être synchronisé avec une variété de signaux de synchronisation et de référence externes. Une sortie word clock fournit une référence de synchronisation à usage général pour une utilisation par des périphériques externes.

EN BREF :

- Récepteur GNSS (satellite) intégré pour une précision de synchronisation de l'ordre de la nanoseconde
- Prend en charge les systèmes GPS (États-Unis), Galileo (Europe), BeiDou (Chine) et GLONASS (Russie)
- Horloge Maître dédiée aux applications Dante (audio sur IP), AES67, ST 2110 et DDM
- Serveurs IEEE 1588 PTP v1 et v2 hautes performances
- Permet la synchronisation de l'audio entre plusieurs sites
- Sortie Word Clock avec taux sélectionnables
- Huit signaux sonores configurables
- Trois interfaces Gigabit Ethernet prennent en charge les réseaux Dante et de gestion redondants indépendants
- Gestion des pages Web et USB flash pour mise à jour
- Alimentation secteur et 12 volts DC
- Boîtier léger, montage rack (1U)

SPÉCIFICATIONS :**APPLICATIONS :**

Unité Horloge Maître haute performance à référence temporelle GNSS (satellite) pour les applications audio sur IP Dante. Prend également en charge les applications AES67-2018. Fournit des signaux de référence audio (tonalités) sur les canaux de l'émetteur Dante (sortie) pour une utilisation générale et une sortie de synchronisation word clock de précision.

PRISE EN CHARGE DU PROTOCOLE PTP (Precision Time Protocol) :

IEEE 1588-2002 version 1 (v1) pour Dante; IEEE 1588-2008 Version 2 (v2) pour AES67-2018

M5402

Horloge maître Dante à référence temporelle GNSS

STUDIO
TECHNOLOGIES
INC.



Pilote Films : 33 rue Godefroy, 92800 PUTEAUX
tél : 01 49 00 13 50 - email : info@pilotefilms.com
web : www.pilotefilms.com

RÉFÉRENCE DE SYNCHRONISATION :

- Source : récepteur GNSS, entrée de synchronisation externe, base de temps interne ou via un réseau Dante existant, sélectionnable

CAPACITÉ DU RÉCEPTEUR GNSS :

T- type : GNSS multibande, optimisé pour les applications de synchronisation

- Constellations prises en charge : GPS (USA), Galileo (Europe), BeiDou (Chine), GLONASS (Russie), sélectionnable

- Ajouts Compatibles Optionnels : QZSS (Japon, s'applique uniquement au GPS), sélectionnable

- Nombre de constellations simultanées : 4

- Temps de première correction : moins de 40 secondes, typique

- Précision de synchronisation : - Sensibilité : ?148 dBm (démarrage à froid), ?166 dBm (suivi), typique

- Source d'alimentation de l'antenne : 5 Vdc, 100 mA maximum

- Antenne requise (pour la réception de quatre constellations) : active, multibande (L1, L2 / E5b), terminée par une prise SMA. (Antenne incluse avec chaque modèle 5402)

ENTRE DE SYNCHRONISATION :

- Sources compatibles : word clock, vidéo à deux niveaux, vidéo à trois niveaux, 10 MHz

- Terminaison : 50 ohms (10 MHz), 75 ohms (word clock ou vidéo), ou high Z (sans terminaison), sélectionnable

- Compatibilité Word Clock : onde carrée, 5 Vpp nominal déchargé, 44,1, 48, 88,2 ou 96 kHz

- Compatibilité du signal vidéo : à deux ou trois niveaux, 1 Vpp nominal sous une charge de 75 ohms

- Compatibilité du signal 10 MHz : onde sinusoïdale, 3 Vpp nominal sous une charge de 50 ohms

BASE DE TEMPS INTERNE :

- Type : oscillateur à cristal stabilisé en température 24,576 MHz

- Précision initiale : 1 ppm (parties par million)

- Précision à long terme : 1 ppm (parts par million) par an

Stabilité de la température : \pm 280 ppb (parts par milliard), 0-50 degrés C

SORTIE WORLD CLOCK :

- Type : onde carrée

- Fréquence : 44,1, 48, 88,2 ou 96 kHz, sélectionnable

- Impédance de la source : 75 ohms

- Amplitude : 5 Vpp, sans terminaison; 2,5 Vpp, terminé en externe avec 75 ohms

- Jitter : 0.01 UI (en utilisant l'oscillateur interne)

TECHNOLOGIE AUDIO RÉSEAU :

- Type : Dante audio sur IP

- Support AES67-2018 : oui

- Prise en charge de Dante Domain Manager ? (DDM) : oui

- Configuration de l'interface Ethernet : commutée, redondante, commutée + Mgmt ou redondante + Mgmt, sélectionnable

- Source d'horloge : suit la configuration globale du Model 5402

Fréquence d'échantillonnage : 44,1, 48, 88,2 ou 96 kHz, sélectionnable

- Profondeur de bits : 24

- Nombre de canaux de l'émetteur (sortie) Dante : 8

- Nombre de flux Dante : 32 émetteurs

SIGNAUX DE RÉFÉRENCE AUDIO :

- Type : signaux sinusoïdaux continus sur les canaux de l'émetteur (sortie) Dante

- Nombre de canaux : 8

- Fréquence : 1 Hz à 22 kHz, configurable individuellement par pas de 1 Hz

- Amplitude : 0 à ?99 dBFS, configurable individuellement par pas de 1 dB

- Distorsion (THD + N) :

INTERFACE RÉSEAU :

- Qté : 3. Dante primaire, Dante secondaire et gestion

- Type : 1000BASE-T, Gigabit Ethernet ("GigE") par IEEE 802.3ab (100 Mb/s pris en charge mais non recommandé pour des performances optimales; 10 Mb/s non pris en charge)

- Voyants d'état de la carte réseau de connexion Ethernet : une liaison et une activité pour chaque interface Ethernet

AFFICHAGE PANNEAU AVANT :

- Écran : LCD rétroéclairé

- Voyants : x9, bicolores

- Fonctions : fournit une indication de l'état de l'alimentation AC et DC entrante, l'état de trois interfaces Ethernet, l'état de la connectivité Dante, l'état du récepteur GNSS et l'état de l'entrée de synchronisation

MISE À JOUR LOGICIELLE :

La clé USB prend en charge la mise à jour du firmware principal et FPGA (logiciel intégré); Interface Dante mise à jour via l'interface Ethernet

ALIMENTATION :

- Secteur AC : 100 à 240 V, 50/60 Hz, 5 W maximum

- DC : 10 à 18 V, 0,5 A max

CONNECTEURS :

- Antenne GNSS : prise SMA

- Entrée de synchronisation, sortie Word Clock : prise BNC, selon CEI 61169-8 Annexe A

- Ethernet : 3, prise RJ45

- USB : prise de type A (utilisée uniquement pour la mise à jour du firmware)

- Entrée DC : XLR mâle 4 broches (broches 1, 2, 3 négative, broche 4 positive)

- Entrée secteur AC : 3 lames, compatible CEI 60900, Côté compatible 135°C (13)

- Accessoires inclus : antenne GNSS multibande de 5 mètres terminé par une prise SMA. Se monte magnétiquement sur une surface métallique ou fixé à l'aide de deux vis à métaux à pas de 4,5 mm. (Matériel non inclus.)



Pilote Films : 33 rue Godefroy, 92800 PUTEAUX

tél : 01 49 00 13 50 - email : info@pilotefilms.com

web : www.pilotefilms.com

M5402

Horloge maître Dante à référence temporelle GNSS

STUDIO
TECHNOLOGIES
INC.



Pilote Films : 33 rue Godefroy, 92800 PUTEAUX
tél : 01 49 00 13 50 - email : info@pilotefilms.com
web : www.pilotefilms.com

M5402

Horloge maître Dante à référence temporelle GNSS

STUDIO
TECHNOLOGIES
INC.

