



# VCL-3086

## IRIG-B VERS SERVEUR DE TEMPS NTP



**VCL-3086 – 19 Inch 1U Rack Mount**



**VCL-3086 – DIN Rail**

### Présentation du produit :

Le serveur de temps VCL-3086, IRIG-B vers NTP, est conçu pour fournir une source de temps NTP synchronisée sur une référence d'entrée IRIG-B. Il assure la synchronisation horaire NTP/SNTP des réseaux privés, tels que les réseaux ferroviaires et de métro (billetterie et quais), les aéroports et les centres de contrôle aérien, les sous-stations électriques, les entreprises de distribution et de transport d'énergie, les sociétés pétrolières et gazières, les fournisseurs d'accès Internet, les réseaux de télévision par câble et les réseaux de campus, qui doivent être totalement isolés des réseaux publics pour des raisons de sécurité.

Le VCL-3086 se synchronise sur une entrée IRIG-B (IRIG-B 004 non modulé) pour fournir une sortie de temps NTP sur un port Ethernet 10/100BaseT. Ce port peut être utilisé pour gérer différents types de clients/esclaves NTP/SNTP au sein du réseau. Le VCL-3086 est équipé d'un oscillateur TCXO de haute précision assurant une horloge de maintien de la stabilité en cas d'indisponibilité du signal d'entrée IRIG-B ou de perte temporaire de réception sur un réseau totalement isolé.

Le VCL-3086 offre une gestion et une surveillance à distance via un accès protégé par mot de passe SSH et une authentification MD5, garantissant ainsi fiabilité et sécurité. Il permet également la connexion à distance et la mise à jour du firmware à distance (transfert de fichiers).

Le VCL-3086 intègre une surveillance SNMP complète et prend en charge les services d'annuaire d'entreprise pour l'authentification des utilisateurs. La journalisation interne et externe, ainsi que la surveillance des messages d'alarme et d'erreur via Syslog, assurent une gestion système optimale.

Parmi ses autres fonctionnalités, on trouve le DHCP pour une installation simplifiée et la prise en charge des réseaux IPv4/IPv6 simultanés pour la synchronisation de l'heure et de la fréquence NTP.

### Performance :

Le VCL-3086 est doté d'un port Ethernet industriel 10/100BaseT NTP conforme à la norme EN61000-4-5, ce qui le rend idéal pour les équipements destinés aux environnements industriels difficiles, tels que les sous-stations électriques, les réseaux ferroviaires et de métro.

Le VCL-3086 peut traiter jusqu'à 3 000 requêtes NTP par seconde.

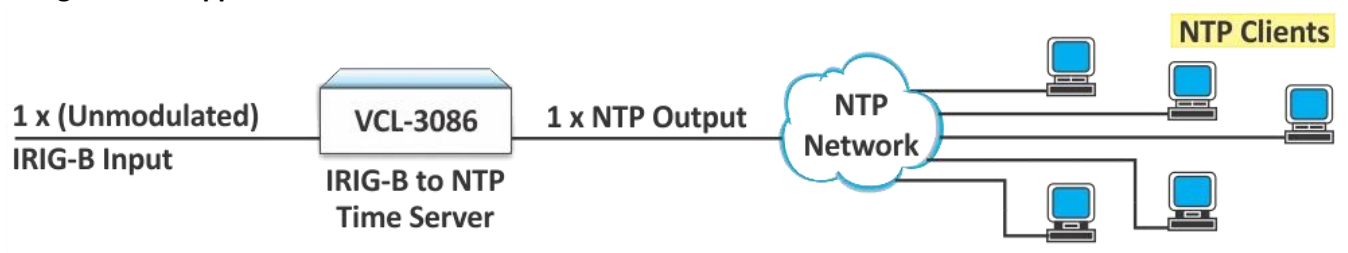
### Suivi et gestion :

Le VCL-3086 peut être géré via une interface graphique utilisateur. Un utilitaire de configuration en mode texte et par menus est également disponible via Telnet ou SSH. Une interface graphique de gestion de réseau (NMS) optionnelle permet de surveiller et de configurer plusieurs systèmes installés sur un réseau depuis un ou plusieurs postes de gestion.

### Caractéristiques et points forts :

- Référence temporelle IRIG-B haute précision pour applications SCADA
- Interface NTP (Ethernet) 10/100 Mbit/s, RJ-45
- Performances NTP à large bande passante
- Traitement jusqu'à 3 000 requêtes NTP par seconde
- Synchronisation possible pour jusqu'à 15 000 clients NTP et SNTP
- Prise en charge des modes Unicast, Multicast et Broadcast
- Correction des secondes intercalaires
- Authentification MD5 pour les clients NTP
- Conforme à la norme EN61000-4-5 niveau 3
- Notifications d'alerte via SNMP Traps, SNMPv2 et SNMPv3
- Protocoles réseau pris en charge : IPv4, IPv6, SSH, TELNET, SFTP et SYSLOG
- Gestion sécurisée du réseau : options d'activation/désactivation en clair
- Voyant d'état (verrouillage et activité) de l'IRIG-B
- Maintien de l'état grâce à des oscillateurs à quartz compensés en température (TCXO)

### Diagramme d'application :



### Spécifications d'entrée IRIG-B (non modulé) :

- Prise en charge du code temporel IRIG-B : IRIG-B 004 [100 pps, signal DCLS, pas de porteuse CF, SBS, BCD (heure de l'année), BCD (année)]
- Prise en charge des signaux d'entrée DCLS IRIG-B 004 de 0 à 3 V et de 0 à 5 V

### Horloge de maintien en vigueur :

- TCXO (Oscillateur à cristal compensé en température)

### Entrée de synchronisation :

- IRIG-B non modulé (BNC) 50 ohms
- IRIG-B non modulé 850 nm, multimode, connecteur ST

### Sortie NTP :

- 1 interface NTP/SNTP 10/100 Mbit/s

**Logiciel de gestion et de surveillance :**

- Telnet / SSH (option permettant de désactiver la communication en clair pour se conformer aux exigences de sécurité NERC)
- Interface utilisateur graphique (GUI) - Fonctionne sur tout PC fonctionnant sous Windows 10 ou un système d'exploitation supérieur.

**Sécurité et protection :**

- Protection par mot de passe avec surveillance de la force du mot de passe
- SSH

**Normes et conformité :**

- CEI - CEM – Certifié conforme aux normes EN 55032, CISPR 32 et EN 55024:2005
- RoHS, CE – 2001/95/CE, 2006/95/CE, EN60950-1, EN61000-6-2, EN61000-6-4
- FCC – FCC Partie 15 B Classe A : Essai d'émission conduite sur ligne électrique
- FCC Partie 15 B Classe A : Émission rayonnée >1 GHz FCC, 6 GHz, sur la ligne électrique.

**Protocole de temps réseau :**

- NTP v2 (RFC 1119), NTP v3 (RFC 1305), NTP v4 (RFC 5905), SNTP v3 (RFC 1769), SNTP v4 (RFC 2030), MD5, Authentification SHA1
- Protocole Internet : IPv4/IPv6
- Version NTP 4.2.8p7 ou plus
- Protocole temporel : TIME (RFC 868)
- Protocole de jour : DAYTIME (RFC 867)
- Prend en charge la diffusion unicast, multidiffusion et broadcast.

**Ports de gestion et de surveillance locaux/à distance :**

- Port série USB
- Ethernet 10/100BaseT RJ45
- Telnet / SSH (option permettant de désactiver la communication en clair pour se conformer aux exigences de sécurité NERC)
- Interface de contrôle CLI (HyperTerminal ou VT100)
- Traps SNMPv2, SNMPv3 (fichiers MIB fournis)
- Syslog, HTTP, HTTPS, TCP, UDP, FTP
- Interface utilisateur graphique (GUI) - Fonctionne sur tout PC fonctionnant sous Windows 10 ou un système d'exploitation supérieur.

**Sécurité et protection :**

- Protection par mot de passe avec surveillance de la fiabilité du mot de passe
- SSH

**Environnement (Équipement) :**

Fonctionnement	-10C to +60C
Démarrage à froid	-10C
Stockage	-20C to +75C
Humidité	95% non-condensing
Refroidissement	Convention Cooled. No cooling fans are required.

**Spécifications mécaniques Montage sur rail DIN :**

- DIN Rail Mount Enclosure
- H x W x D: 42 x 168 x 175 mm
- Weight: 1.0 Kg

**Spécifications mécaniques : Montage en rack 19 pouces 1U :**

- 19 Inch 1U Rack Mount Version
- H x W x D: 44 x 483 x 305 mm
- Weight: 2.4 Kg

**Normes et conformité :**

- IEC - EMC – Certified to EN 55032: CISPR 32, EN 55024:2005
- RoHS, CE – 2001/95/EC, 2006/95/EC, EN60950-1, EN61000-6-2, EN61000-6-4
- FCC – FCC Part 15 B Class A: Conducted Emission test on Power Line
- FCC Part 15 B Class A: Radiated Emission >1 GHz FCC, 6 GHz, on Power Line.

**Spécifications de l'alimentation - Rail DIN I:**

Input DC voltage	48V DC (nominal)
Range of input voltage	18~60V DC Input
Voltage reversal protection	Protected
Short circuit protection	Protected

**Options d'alimentation supplémentaires (adaptateur externe) – Rail DIN :**

- AC Power - 100V AC to 240V AC, 50/60 Hz
- DC Power - 110V DC; 220V DC

**Consommation électrique:**

- < 10W at ambient (steady state 24°C)

**MTBF:**

- ≥ 33 years @ 24C, as per MIL-HDBK-217F

## Informations relatives aux commandes :

Part Number	Description
VCL-3086-DIN-BNC-DC018060	<p>VCL-3086, IRIG-B to NTP Time Server DIN Rail Mounting Version Input:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x IRIG-B Port [unmodulated 50 Ohms, BNC F connector]</li> </ul> <p>Output:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x NTP Port [10/100BaseT, RJ45 (F)]</li> </ul> <p>Management: Telnet (RJ45 (F) Port), Serial Port (USB), EMS, Graphical User Interface (GUI) Installation Kit: System Core Cables, Mounting Hardware, Documentation, User Manual 1 x 18~60V DC Power Supply Input</p>
VCL-3086-DIN-OPT-DC018060	<p>VCL-3086, IRIG-B to NTP Time Server DIN Rail Mounting Version Input:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Optical IRIG-B, 820/850nm (Multi-Mode, ST connector)</li> </ul> <p>Output:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x NTP Port [10/100BaseT, RJ45 (F)]</li> </ul> <p>Management: Telnet (RJ45 (F) Port), Serial Port (USB), EMS, Graphical User Interface (GUI) Installation Kit: System Core Cables, Mounting Hardware, Documentation, User Manual 1 x 18~60V DC Power Supply Input</p>
VCL-3086-RAC-BNC	<p>VCL-3086, IRIG-B to NTP Time Server 19-Inch, 1U Rack Mount Version Input:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 x IRIG-B Port [unmodulated 50 Ohms, BNC F connector]</li> </ul> <p>Output:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 x NTP Port [10/100BaseT, RJ45 (F)]</li> </ul> <p>Management: Telnet (RJ45 (F) Port), Serial Port (USB), EMS, Graphical User Interface (GUI) Installation Kit: System Core Cables, Mounting Hardware, Documentation, User Manual <b># Add Power Supply Option</b></p>
VCL-3086-RAC-OPT	<p>VCL-3086, IRIG-B to NTP Time Server 19-Inch, 1U Rack Mount Version Input:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Optical IRIG-B, 820/850nm (Multi- Mode, ST connector)</li> </ul> <p>Output:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x NTP Port [10/100BaseT, RJ45 (F)]</li> </ul> <p>Management: Telnet (RJ45 (F) Port), Serial Port (USB), EMS, Graphical User Interface (GUI) Installation Kit: System Core Cables, Mounting Hardware, Documentation, User Manual <b># Add Power Supply Option</b></p>

**Options d'alimentation supplémentaires (adaptateur externe) - Rail DIN :**

Part Number	Description
VCL-EMOD 0444-AC220	External Power Supply - DIN Rail Mount Power Supply (External) AC to DC Converter, DRL30-24-1, DIN Rail Mount: Input: 1 x AC Input [90~240V AC, 50/60Hz] Output 1 x DC Output [24V DC~1.25A, 30W]
VCL-EMOD 0444-DC220	External Power Supply - DIN Rail Mount Power Supply (External) DC to DC Converter, DRL30-24-1, DIN Rail Mount: - Input 1 x DC Input [100~250V DC] - Output 1 x DC Output

**Ajouter une option d'alimentation - Rack 19 pouces : (Une seule) :**

AC220	1 x 110~240V AC, 50/60 Hz, Power Supply Input
DC048	1 x 48V DC Power Supply Input
DC220	1 x 110~250V DC Power Supply Input
ACDC	1 x 110~240V AC, 50/60 Hz, Power Supply Input 1 x 48V DC Power Supply Input
ACDC220	1 x 110~240V AC Power Supply Input 1 x 110~250V DC Power Supply Input
AC220R	2 x 110~240V AC, 50/60 Hz, Power Supply Input [Redundant]
DC048R	2 x 48V DC Power Supply Input [Redundant]
DC220R	2 x 110~250V DC Power Supply Input [Redundant]