

ICON®

Synchronisation temporelle distribuée sur le réseau



Transition vers la synchronisation temporelle distribuée sur le réseau pour réduire l'impact des pannes GPS localisées

- Synchronisez le temps sur un réseau étendu basé sur les paquets avec l'ICON en utilisant le profil de télécommunications PTP (protocole de précision temporelle).
- Synchronisez les dispositifs électroniques intelligents (IED) de poste électrique avec une précision inférieure à la microseconde avec IRIG-B et le profil de puissance PTP.
- Gérez le système de synchronisation de manière centralisée avec le logiciel de gestion de réseau client/serveur (NMS) SEL-5051/5052.
- Garantit une synchronisation temporelle de haute qualité, même en cas de panne du GPS ou d'attaque par usurpation d'identité.



Développer la résilience temporelle

ICON facilite la migration vers la synchronisation temporelle distribuée sur le réseau

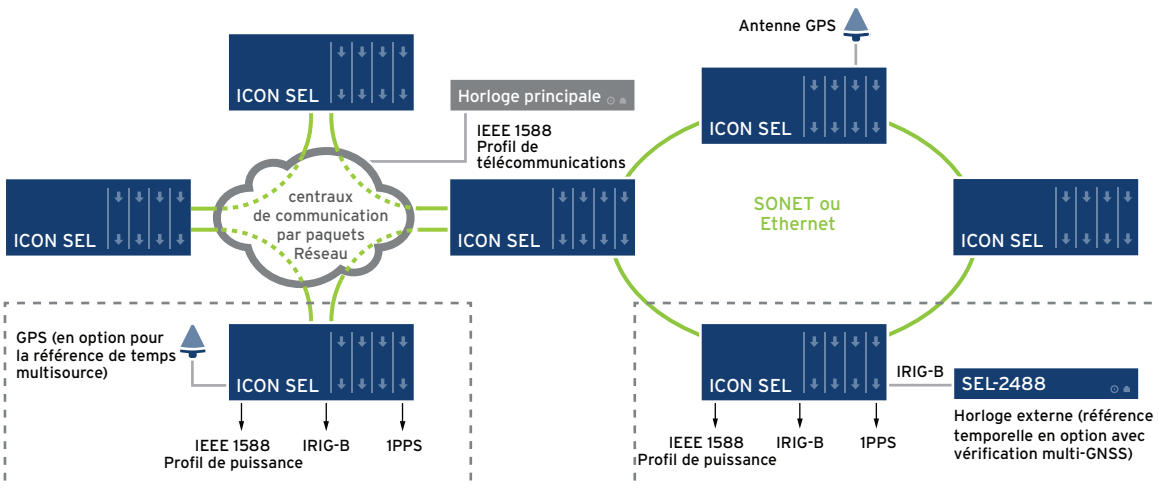
En utilisant ICON SEL avec le nouveau module de ligne protégée améliorée (EPLM ou Enhanced Protected Line Module), les services publics peuvent utiliser la synchronisation WAN comme source de temps principale ou alternative pour fournir aux dispositifs électroniques intelligents (DEI) du poste électrique la précision de synchronisation inférieure à la microseconde requise pour les applications critiques. Le nouveau module EPLM prend en charge l'entrée IEEE 1588 PTP Telecom pour la synchronisation temporelle basée sur le WAN via les réseaux basés sur des paquets.

Générer une référence temporelle locale pour les dispositifs électroniques intelligents (DEI)

L'ICON peut générer une sortie heure locale pour les dispositifs du poste électrique. L'ICON peut fournir IRIG-B et 1PPS en standard, et le profil de puissance IEEE 1588 est pris en charge avec la version PTP du module d'accès de pontage Ethernet (EBAM).

Résilience accrue avec plusieurs sources de temps

Le GPS ou l'IRIG-B d'une horloge locale (par exemple, l'horloge de réseau synchronisée par satellite SEL-2488) peut être utilisé comme source de synchronisation de secours sur chaque site. En comparant chaque référence de temps à une moyenne pondérée, l'ICON détermine si une source a été compromise et le SEL-5051/5052 alerte l'utilisateur. Une source compromise est rejetée, ce qui garantit qu'ICON utilise toujours la référence temporelle avec la plus haute qualité. Cela garantit la fourniture d'une heure fiable à chaque dispositif du poste électrique.



Gérer le calendrier de manière centralisée

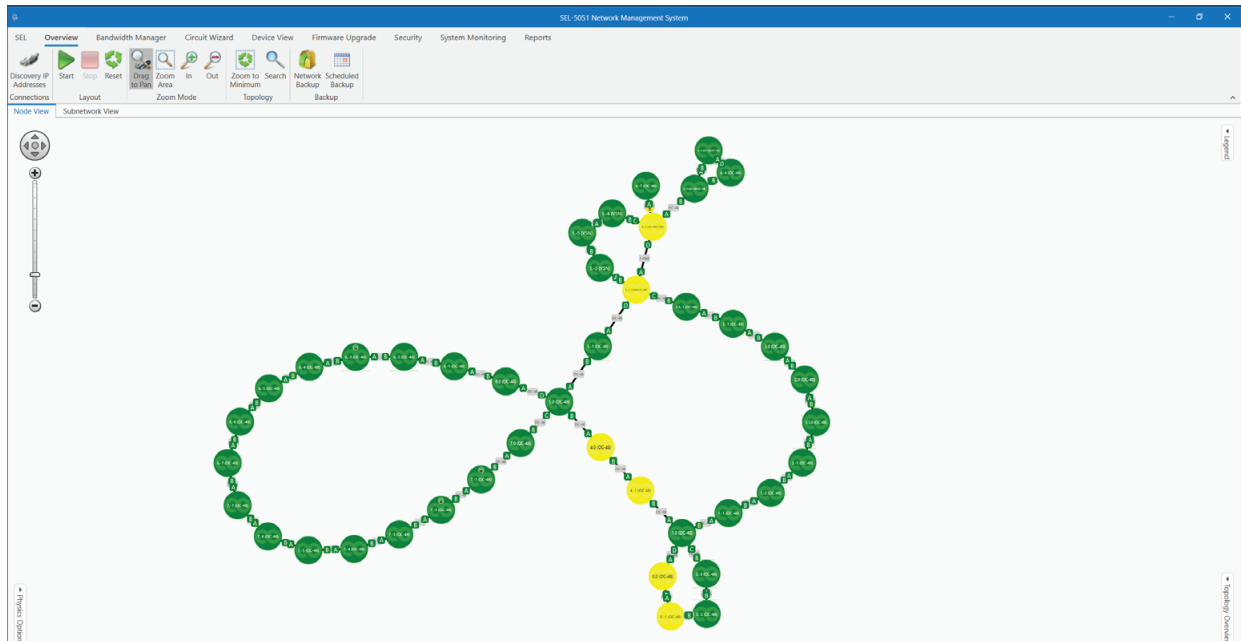
Le système de synchronisation WAN ICON peut être géré de manière centralisée et efficace grâce au logiciel SEL-5051/5052.

Logiciel SEL-5051/5052 NMS

Que votre réseau soit petit ou grand, il peut être un défi de le maintenir en bon état de marche. L'ICON simplifie cette tâche avec le logiciel SEL-5051 client et le logiciel SEL-5052 Server NMS, des outils indispensables pour maintenir une infrastructure de communications et de distribution temporelle sécurisée, fiable et efficace.

Le logiciel serveur SEL-5052 offre une authentification centralisée de l'utilisateur (avec intégration du protocole allégé d'accès annuaire [LDAP] ou de l'authentification unique [SSO]), une gestion de la sécurité, des réglages, des alarmes et des évènements.

Tous les nœuds avec une entrée de synchronisation activée sont clairement identifiés, ainsi que la santé et l'état de chaque source horaire. Les réglages d'heure de l'ensemble du réseau peuvent être gérés de manière centralisée. Des outils complets de gestion des alarmes et de notification incluent des alertes visuelles et sonores, des notifications par e-mail, des interruptions SNMP et des rapports d'évènements.



Spécifications de l'ICON

Caractéristiques générales		
Modules de ligne	Module de ligne protégée améliorée (EPLM, Enhanced Protected Line Module) 8022-01	Ports SFP A/B/C/D : 155 Mb/s, 622 Mb/s, 1 Gb/s ou 2,4 Gb/s Sortie IRIG-B : 2 BNC
Module serveur	Module serveur 8030-01	Ports NMS : USB, RJ-45 Antenne GPS : TNC Entrée IRIG-B : BNC
Châssis et modules d'alimentation	Châssis de 19 pouces à montage sur bâti	
	Châssis de 19 pouces 8001-01	10 emplacements disponibles
	8011-01 HT c.a. 120–240 V, cordon d'alimentation C6 CEI	Tension d'alimentation : 102 à 264 V c.a., 50/60 Hz
	Module d'alimentation 8011-02 HT c.a./c.c. 120 à 240 V, bornier	Tension d'alimentation : 102 à 264 V c.a., 50/60 Hz ou 88 à 300 V c.c.
	Module d'alimentation 8011-03 MT c.c. 24 à 48 V, bornier	Tension d'alimentation : 19–58 V c.c.
	Châssis en cube demi-largeur	
	Châssis de demi-largeur 8002-01	
	8010-01 HT c.a. 120–240 V, cordon d'alimentation C6 CEI	Tension d'alimentation : 102 à 264 V c.a., 50/60 Hz
	Module d'alimentation 8010-02 HT c.a./c.c. 120 à 240 V, bornier	Tension d'alimentation : 102 à 264 V c.a., 50/60 Hz ou 88 à 300 V c.c.
	Modules d'accès	Module d'accès de passerelle Ethernet 8036-01
Module d'accès de passerelle Ethernet 8036-02 avec PTP		Ports Ethernet 100/1000 : 4 SFP Ports Ethernet 10/100/1000 : 4 RJ-45
Sous-module multimode Nx64F 8051-11		Ports ST : 1 récepteur, 1 émetteur Norme : IEEE C37.94 multimode
Sous-module monomode Nx64F 8051-12		Ports ST : 1 récepteur, 1 émetteur Norme : IEEE C37.94 monomode
8053-11 Sous-module Async de données		Ports : 2 RJ-45 Normes : EIA-232, EIA-422, EIA-485
Sous-module Async-CB 8053-12		Ports : 2 RJ-45 Normes : EIA-232, EIA-422, EIA-485
Sous-module Sync 8055-01 422		Port : 1 RJ-45
Sous-module G.703 8056-01		Port : 1 RJ-48C
Sous-module VF 4 fils 8065-11		Ports : 2 RJ-45
Sous-module passerelle VF 8065-12 4 fils		Ports : 2 RJ-45
Sous-module FXS 2 fils 8066-01		Port : 1 RJ-11
Sous-module FXO 2 fils 8067-01		Ports : 2 RJ-11
Module de déclenchement de transfert 8041-01, 8041-04		Commandes : 4
Sous-module Async DS1 8057-11		Ports : 4 RJ-48C
Sous-module Sync DS1 8057-12		Ports : 4 RJ-48C
Sous-module Psync DS1 8057-03	Ports : 4 RJ-48C	
Spécifications du système	Topologies de réseau	Topologies linéaires et en anneaux multiples avec nœuds interconnectés simples ou doubles, et topologies de dérivation linéaire et en anneau sous-tendu
	Temps de commutation de la voie	< 5 ms
	Refroidissement par convection	Aucun ventilateur
	Température de fonctionnement	–20 °C à +65 °C (–4 °F à +149 °F)
	Montage	Montage sur bâti ou sur panneau (8 po, 19 po ou 23 po)

SEL SCHWEITZER ENGINEERING LABORATORIES

Vers une énergie électrique plus sûre, plus fiable et plus économique
+33 1 89 19 53 44 | info@selinc.com | selinc.com/fr

© 2022 par Schweitzer Engineering Laboratories, Inc.
20221018

