

# VCL-TP

## TELEPROTECTION



### Description

Le VCL-TP, Téléprotection / Coupleur de Protection Numérique (DTPC) / Équipement de Signalisation de Protection Numérique (PSE) est un équipement extrêmement fiable et robuste, conçu pour fonctionner parfaitement dans les conditions les plus exigeantes et les environnements hostiles des sous-stations. Le VCL-TP, Équipement de Téléprotection, offre jusqu'à 8 canaux indépendants à 2 voies de commandes binaires, qui peuvent être exploités de manière sélective, combinée ou simultanée sur une large gamme d'interfaces de communication.

### Les options d'interface pour les sous-stations incluent :

- 8 Commandes Binaires
- IEC-61850 GOOSE (PSCH1 et PSCH2)

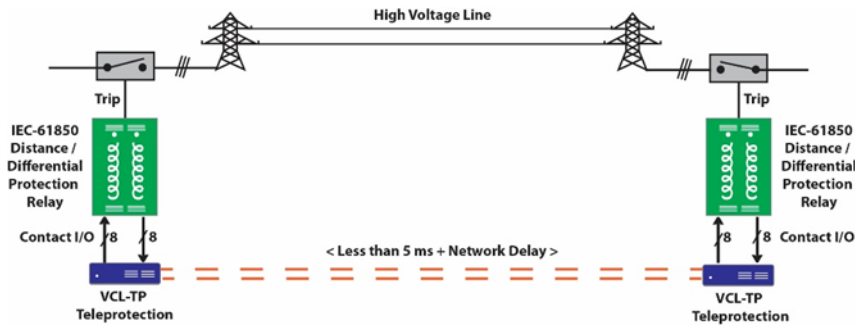
### Les options d'interface Réseau/ Transmission incluses:

- E1 (2,048 Mbps)
- 1+1, E1 (2,048 Mbps), liaisons de transmission point-à-point avec protection de chemin / protection de route et basculement automatique
- Liaisons de transmission Dual E1 (2,048 Mbps) transférant 4+4 commandes binaires via des liaisons E1 dans une application point-à-multipoint
- Lien optique IEEE C37.94
- Lien de transmission Ethernet / IP/MPLS / MPLS-TP (10/100BaseT RJ45 ou 100BaseFX optique)
- E1 plus lien optique IEEE C37.94, liaisons de transmission redondantes 1+1 avec protection de chemin / route et basculement automatique
- Lien de transmission E1 + Ethernet / IP/MPLS / MPLS-TP (10/100BaseT RJ45 ou 100BaseFX optique) avec protection de chemin / route
- E1 plus lien optique IEEE C37.94 plus Ethernet / IP/MPLS / MPLS-TP (liaisons de transmission redondantes 1+N).

### Temps de transfert des commandes (y compris le temps de fonctionnement du relais)

Type d'interface	Temps de transfert des commandes	Temps de fonctionnement du relais	Temps total de transfert des commandes
E1 (2.048 Mbps)	<2ms	<3ms	<5ms
E1 plus E1 (1+1 redondant)	<2ms	<3ms	<5ms
IEEE C37.94 Optique	<2ms	<3ms	<5ms
E1 (2.048Mbps) plus IEEE C37.94 (1+1)	<2ms	<3ms	<5ms
Ethernet / IP/MPLS / MPLS-TP	<2ms	<3ms	<5ms
Binaire Plus IEC-61850 GOOSE Interface over E1 / IEEE C37.94 / Ethernet / IP/MPLS / MPLS-TP	<2ms	<3ms	<5ms
IEC 61850 GOOSE Over Ethernet / IP/MPLS / MPLS-TP	<3ms	-	<3ms

## Application typique point-à-point



## Caractéristiques supplémentaires :

- Transmission bidirectionnelle de 8 entrées de commande binaire et 8 sorties de commande binaire.
- Programmable par l'utilisateur pour prendre en charge les schémas de protection « Tripping Direct », « Tripping Permissif » et « Blocage ». Par défaut : « Tripping Direct ».
- Utilise le protocole et codage standard IEEE C37.94 pour une transmission résistante aux erreurs.
- Conforme aux spécifications IEC-60834-1 en matière de fiabilité et de sécurité.
- Options d'alimentation 1+1 : 48V DC, 110V DC, 220V DC et 250V DC.
- Options de tension de commande et de commutation disponibles en 48V DC, 110V DC, 220V DC et 250V DC.
- Affichage optionnel du compteur de déclenchement avec 8 entrées et 8 sorties, et 8 sorties d'alarmes externes assignables par l'utilisateur. Options de synchronisation horaire IRIG-B / NTP pour synchroniser l'équipement avec une source IRIG-B ou NTP pour un horodatage précis des événements.
- Surveillance SNMPv2 et NMS / SNMPv3 disponibles en option.
- **Prêt pour le Smart Grid :**
  - ◇ Interfaces de sous-station : Commandes binaires ou connexion directe aux relais de protection IEC-61850 via des messages GOOSE (PSCH.1 et PSCH.2).
  - ◇ Interfaces réseau : Options E1, IEEE C37.94, optique et IP/MPLS / MPLS-TP.
- Option NMS centralisé pour la surveillance et la gestion à distance de plus de 1000 unités depuis un site central via un réseau IP.
- Niveaux d'accès assignables pour la configuration et la surveillance par l'utilisateur.
- Contrôle par mot de passe sécurisé.
- Protection par mot de passe crypté.
- Conservation des journaux de toutes les tentatives d'accès réussies et non réussies.
- Génère une alerte SNMP pour informer l'administrateur réseau en cas de 3 tentatives d'accès infructueuses.
- Temps d'échantillonnage de commande d'entrée et temps de maintien de commande de sortie programmables par l'utilisateur :
  - ◇ Temps d'échantillonnage d'entrée : Définit le « Temps d'échantillonnage » de l'impulsion d'entrée.
  - ◇ Temps de maintien de la commande de sortie : Détermine la durée de l'impulsion de sortie.
- Conforme à toutes les normes et réglementations pertinentes en matière de téléprotection.

## Option - Panneau d'affichage du compteur de déclenchement et unité d'extension d'alarme :

- Le panneau d'affichage du compteur de déclenchement et l'unité d'extension d'alarme peuvent être installés avec l'unité de téléprotection pour afficher le nombre d'événements de « détection d'entrée de déclenchement » et « d'initiation de sortie de déclenchement », et pour étendre les alarmes supplémentaires au panneau « Alarm Annunciator » de la sous-station.
- Panneau d'affichage du compteur de déclenchement à 16 positions (8 entrées et 8 sorties) pour afficher le nombre d'événements de « détection d'entrée de déclenchement » et « d'initiation de sortie de déclenchement ».
- Offre également 8 sorties d'alarme externes configurables par l'utilisateur pour étendre jusqu'à 8 alarmes séparées et assignables.
- Chaque sortie d'alarme peut être assignée individuellement à n'importe quel type d'événement, y compris les pannes de liaison de transmission, les alarmes de défaillance PSU, ou les commandes de détection d'entrée de déclenchement / d'initiation de sortie de déclenchement.