



## CBV

### Appareil de diagnostic vibro-acoustique de disjoncteurs

Le CBV est un appareil de diagnostic de disjoncteurs à haute tension qui intègre une toute nouvelle technique d'analyse des vibrations mise au point par Hydro-Québec. Cet appareil est commercialisé sous licence par l'entreprise Zensol. Novateur, le CBV permet de détecter des anomalies mécaniques dans le mécanisme de manœuvre du disjoncteur et dans d'autres composants mobiles de la chambre de coupure.

L'application du CBV est jumelé à des accéléromètres. Sa fréquence d'échantillonnage élevée, au moins 150 kHz, permet de déceler une large gamme d'anomalies mécaniques.

Équipé d'un puissant logiciel convivial, l'appareil procède d'abord à l'enregistrement des signaux, provenant principalement des accéléromètres. Un logiciel d'analyse (DVA) recherche ensuite les anomalies en comparant les écarts d'amplitude et de temps à des seuils de référence. Ce logiciel intègre plusieurs fonctions, dont un algorithme d'élimination du bruit et un programme de calcul des écarts d'amplitude et de temps entre le signal mesuré et les données de référence. Un spectro-gamme révèle les fréquences dominantes dans les signaux vibro-acoustiques.

### Principaux avantages

- > Installation facile
- > Système robuste et portatif
- > Compatibilité avec tout type de disjoncteur
- > Fonctionnement éprouvé dans un environnement à haute tension
- > Détection simplifiée des anomalies mécaniques
- > Nombreuses fonctions du logiciel: élimination du bruit, calcul d'écarts d'amplitude avant et après resynchronisation des différents événements mécaniques, etc.
- > Possibilité de programmation de plans d'essais
- > Vérification et enregistrement des manœuvres d'ouverture et de fermeture du disjoncteur



## Fiche technique

<b>CVB-16 (16 canaux)</b>	12 entrées BNC ( $\pm 10$ V) pour les accéléromètres 2 entrées de courant ( $\pm 20$ A) des bobines d'ordre du disjoncteur 1 entrée « Neutrik » (0 à 10 V) pour un capteur de déplacement 1 entrée Contact pour la détermination de la position des contacts du disjoncteur
<b>Fréquence d'échantillonnage</b>	De 35 Hz à 340 kHz
<b>Durée d'enregistrement</b>	1 ms à 99 min.
<b>Résolution</b>	16 bits

## Exemples d'anomalies détectées sur des disjoncteurs en poste

- > Desserrement des contacts auxiliaires de la résistance de fermeture
- > Surcourse de la bielle de manœuvre
- > Baisse du niveau d'huile dans les amortisseurs de la fermeture et d'ouverture
- > Début de desserrement de la tringlerie de commande
- > Déformation d'un arbre de transmission

## Pour plus d'information :

### Chercheur

Réal Beauchemin  
Institut de recherche d'Hydro-Québec  
1800, boul. Lionel-Boulet  
Varenes (Québec) J3X 1S1  
Canada  
Téléphone : 450 652-8352  
Courriel : beauchemin.real@ireq.ca

### Valorisation

Direction – Valorisation de la technologie  
Groupe Technologie – Hydro-Québec  
1800, boul. Lionel-Boulet  
Varenes (Québec) J3X 1S1  
Canada  
Téléphone : 450 652-8070  
Courriel : bureau.accueil@ireq.ca

### Partenaire commercial

Zensol Automation  
2281, rue Guenette  
St-Laurent (Québec) H4R 2E9  
Canada  
Téléphone : 514 333-3488  
www.zensol.com

### Mars 2010

2010G080-14F