



RODAV

Robot orientable de déglacage à la vapeur

La vapeur d'eau chaude surchauffée à 200 °C, voilà ce que propose le RODAV (Robot orientable de déglacage à la vapeur) pour s'attaquer à la glace qui se forme sur les sectionneurs de poste. En quelques minutes seulement, cet appareil peut déglacer des sectionneurs de poste sous tension, de manière efficace et sécuritaire.

Le RODAV utilise en effet la vapeur d'eau surchauffée qui, outre sa grande capacité calorifique, possède des propriétés isolantes comparables à celles de l'air à température et à pression normales. Le dispositif compte une chaudière à vapeur de même qu'un mât isolant télescopique de 16 mètres installé sur une tourelle hydraulique et auquel est fixé un boyau isolant pour diriger la vapeur. Le mât télescopique du RODAV est télécommandé et orientable pour lui permettre d'atteindre les objets à déglacer.

Simple d'utilisation, rapide, efficace et sécuritaire

Simple d'utilisation, la technique consiste donc à diriger la vapeur vers l'objet à déglacer. Le RODAV peut ainsi déglacer rapidement et sous tension tout équipement électrique jusqu'à 330 kV inclusivement. Il peut aussi être utilisé pour déglacer tout autre équipement recouvert de glace tels les colonnes isolantes, les transformateurs ou encore les poteaux de bois.

Le RODAV a été conçu avec le souci d'offrir la plus haute sécurité possible aux travailleurs qui auront à effectuer des manœuvres de déglacage sous tension. Le travail s'effectue à distance, au moyen d'une télécommande numérique munie de témoins lumineux qui indiquent les principaux paramètres de la chaudière à vapeur et du système hydraulique. De plus, un automate programmable veille à la bonne marche du système en surveillant les mouvements du mât, le courant de fuite et l'état des composants les plus critiques. Il assiste l'opérateur afin de lui rendre les manœuvres d'approche aussi faciles que sécuritaires.



Des avantages de taille

L'utilisation de cette technologie comporte évidemment de nombreux avantages. Elle permet notamment de :

- > Rétablir l'opération des sectionneurs de ligne jusqu'à 330 kV dans des conditions de verglas, appuyant ainsi les autres techniques de déglacage de lignes lors des manœuvres en poste
- > Déglacer rapidement et sous tension d'autres équipements tels des colonnes isolantes
- > Nettoyer à la vapeur les surfaces salies ou contaminées
- > Déglacer des équipements recouverts de glace dans des entrepôts à ciel ouvert (poteaux de bois, transformateurs de distribution, etc.)
- > Dégraisser des pièces d'équipement mécanique

Caractéristiques	Spécification de performance
Isolation diélectrique	Vérifiée à : 800 kV_{eff} à sec 200 kV_{ac} sous pluie conductrice 850 kV surtension de manœuvre sous pluie
Générateur de vapeur	Température d'opération 200°C Pression 100 PSI Carburant diesel
Mât télescopique	3,8 m rétracté Jusqu'à 16 m en pleine extension Isolant Orientable de -10° à +90°
Tourelle hydraulique	±110°
Commande à distance	Opérable jusqu'à 300 m

Pour plus d'information :

Chargé de projets

René Tardif, ing.
Institut de recherche d'Hydro-Québec
1800, boul. Lionel-Boulet
Varenes (Québec) J3X 1S1
Canada
Téléphone : 450 652-8011
Courriel : tardif.rene@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

Brevet

US 7 424 892 B1

Mars 2010

2010G080-08F