

DDRC 3

Détecteur de défauts de revêtements de canalisation

Le nouveau DDRC 3 est la dernière génération du DDRC. Il permet d'effectuer des recherches de défauts de revêtement de canalisation par la méthode DCVG (Direct Current Voltage Gradient).

Grâce à sa technologie, le DDRC3 est 10 fois plus sensible que des appareils similaires. Il permet de détecter des défauts plus en amont et à travers des sols résistifs (sec ou bitume poreux).



Caractéristiques techniques :

DDRC 3 :

- Autonomie : 10 heures
- Sensibilité d'entrée : 20 micro volt
- Impédance d'entrée : 20 méga-ohms
- Affichage numérique 2 x 16 caractères rétro éclairé
- Barregraphe numérique
- Recherche de signal automatique
- Echelle automatique ou manuel
- Filtrage des courants vagabonds
- Filtrage des courants 50 hz
- Synchronisation automatique et cyclique par satellite géostationnaire

SRDDRC :

- Autonomie : 48 heures
- Résistance de contact à l'état fermé : < à 10 mΩ
- Pouvoir de coupure : 100V 30A (100A en option)
- Synchronisation automatique et cyclique par satellite géostationnaire

Composition de l'ensemble

Repère	Désignation
1	Fourreau pour cannes
2	Cannes sèches
3	Valise anti-choc
4	Chargeur pour DDRC
5	Chargeur pour SRDDRC
6	DDRC (Détecteur)
7	Harnais
8	SRDDRC (Interrupteur)
9	Cordons pour cannes
10	Antenne GPS pour SRDDRC



Principe de détection :

Son principe est de dissocier les gradients émis par un poste de soutirage des gradients parasites (courants vagabonds, courants telluriques). Cette mesure est effectuée au travers de deux cannes.

Un interrupteur cyclique d'une fréquence d'un hertz est placé en série dans la liaison du soutirage. Cette pulsation va se retrouver au niveau des gradients circulant dans le sol et celle-ci est lue sur le DDRC 3.

L'opérateur pose les cannes les bras tendus dans l'axe des épaules en parallèle à la canalisation.

L'appareil définit une direction, à droite soit à gauche, indiquant ainsi le sens des gradients (ces gradients sont proportionnels aux entrées de courant dans la canalisation). L'opérateur va se déplacer "en crabe" le long de la canalisation à contrôler afin d'obtenir une amplitude grandissante des gradients. Une fois passé le défaut, le sens des gradients s'inverse. L'opérateur revient sur ses pas pour équilibrer les gradients au niveau de ses cannes. L'aplomb du point milieu de la droite formée par les cannes indique à ce moment là un défaut de revêtement de canalisation.

Le DDRC 3 se synchronise par rapport à l'interrupteur cyclique et va analyser les gradients uniquement au moment de la coupure du soutirage pour afficher la différence de la valeur entre le soutirage en marche et le soutirage à l'arrêt. Grâce à un procédé breveté, la valeur affichée est exempte de parasites dus à la différence de potentiel entre les 2 électrodes. De ce fait, l'appareil ne comporte pas de réglages fastidieux et permet d'effectuer des mesures rapides, précises et efficaces.

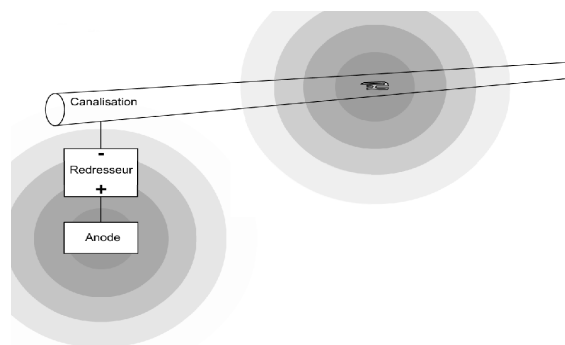


Principe de base :

Tout courant émis retourne à sa source. Dans le cadre d'une protection cathodique, le courant émis par le redresseur passe par les câbles d'anodes, les anodes, le sol, les défauts, les témoins éventuels, l'ouvrage, les câbles de l'ouvrage et il revient à sa source (le redresseur).

Au niveau de l'anode, les courants sont diffusés dans le sol. Au niveau du défaut de revêtement, les courants se concentrent pour rentrer dans la canalisation et retourner au redresseur.

On peut donc observer sur le terrain une différence de potentiel entre deux points. On peut aussi en déduire la direction à prendre pour aller vers le défaut.

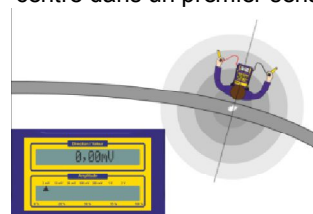
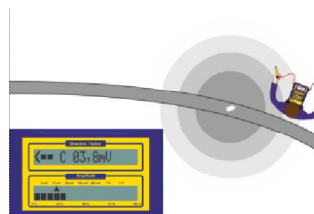
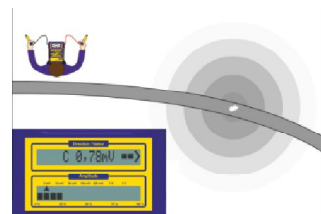
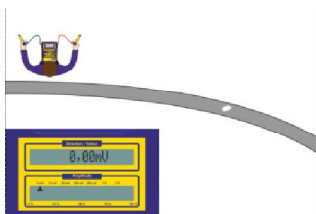


L'opérateur pose les cannes les bras tendus dans l'axe des épaules en parallèle à la canalisation.

L'appareil indique le sens des gradients de protection cathodique.

Une fois passé le défaut, le sens des gradients s'inverse.

L'opérateur revient sur ses pas afin de trouver (si possible) l'équilibre des gradients. Ainsi le défaut est centré dans un premier sens.

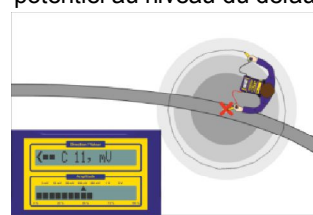
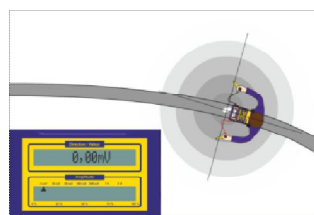
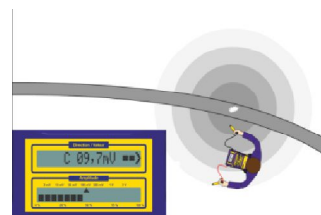
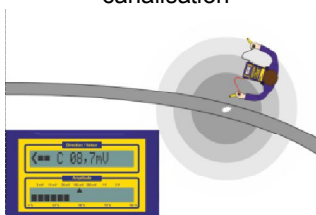


Dans un second temps, l'opérateur se déplace perpendiculairement à la canalisation

Il procède de la même façon afin de centrer à nouveau le défaut.

Les deux centrages permettent de tracer une croix au sol

Une fois le défaut centré, il faut procéder à la mesure précise du gradient de potentiel au niveau du défaut.



Z.A. des Meuniers – 20 rue des Meuniers
91520 EGLY - FRANCE

Téléphone : +33 (0)1 60 83 37 37 - Télécopie : +33 (0)1 60 83 31 30
e-mail : info@adca.fr - www.adca.fr

