



NOTE DE SÉCURITÉ

9 Mars 2009

Coffret Basse Tension du Transformateur Redresseur alimentant un électrofiltre

Suite aux questions posées par divers fabricants de filtres concernant la sécurité du coffret Basse Tension fixé au flanc de la cuve des transformateurs redresseurs, Kraft confirme les points suivants:

- Kraft installe en standard une protection de surtension sur les circuits de mesure du courant (mA) et de tension secondaires (kV).
- Aucun problème de sécurité relatif à son coffret BT n'a été signalé à Kraft.
- Une totale absence de défaillance dangereuse ne saurait être documentée de façon satisfaisante et ne préjugerait de toutes façons rien de l'avenir. Le respect des règles de l'art lors de la maintenance sur les appareils Kraft a pu aussi masquer des situations potentiellement dangereuses.
- **Kraft recommande en effet de mettre hors tension et de mettre à la terre le filtre et la borne Haute Tension** au préalable à toute intervention sur du matériel livré ou énergisé par Kraft: armoire de commande, transformateur redresseur et son coffret BT, diviseur de tension secondaire externe, électrodes et caisson de filtre etc. Par ailleurs, toute intervention doit être effectuée par du personnel habilité et qualifié.
- La pose très fréquente d'un sectionneur de mise à la terre au secondaire du transformateur redresseur facilite cette mise à la terre. L'utilisation, très généralisée, de serrures d'interverrouillage entre ce sectionneur, l'interrupteur principal de l'armoire de commande et les accès au caisson du filtre contribue à la sécurité des filtres.
- Le coffret BT fixé au flanc de la cuve du transformateur redresseur n'est que rarement équipé d'une serrure interverrouillée avec le sectionneur de mise à la terre. Il peut s'en suivre une impression erronée: puisqu'il n'y a pas de serrures d'interverrouillage sur le coffret alors qu'il y en a ailleurs, c'est qu'il n'y pas danger.
- **Sur demande, Kraft peut poser une serrure sur le coffret BT** qui soit ouvrable par la clé libérée par la mise à la terre du sectionneur de mise à la terre. Des discussions ont été entamées avec le fabricant Serv Trayvou Interverrouillage afin d'obtenir leurs recommandations pour le choix d'une serrure adéquate d'interverrouillage et une séquence d'ouverture sûre.

Ci-joint pour illustration des propos ci-dessus une brochure Kraft montrant au recto le coffret BT fermé avec une serrure standard (peut donc être remplacée par une serrure interverrouillée avec le sectionneur de MALT).



NOTE ABOUT SAFETY

09 March 2009

LV junction box of a transformer rectifier which energizes an electrostatic precipitator

Referring to questions recently asked by manufacturers of electrostatic precipitator about safety concerns for the low voltage junction box of transformer rectifiers, Kraft confirms the following:

- Over-voltage protections equip the secondary measuring circuits, both mA and kV.
- No safety problem related to this junction box has been reported to Kraft.
- Which is probably due to a low occurrence of dangerous failures. A total absence of dangerous failures could not be ascertained in a satisfactory manner et wouldn't guarantee anything about the future. The compliance by the book of safety rules during maintenance could have hidden potentially dangerous situations.
- **Kraft does recommend to switch off and earth the precipitator and the high voltage connection** before any work on equipment supplied by Kraft or energized through its equipment: control cabinet, transformer rectifier and its low junction box, separate HV voltage divider , electrodes and filter chambers etc. Any work done on the equipment should be done by authorized and qualified personal.
- The earthing of the secondary side of transformer rectifiers has been made easy through the most frequent use of earthing switches. The general use of interlocks between the earthing switch, the main interrupter of the control cabinet and the doors to the filter chambers contributes to the safety of filters.
- The low voltage junction box is very seldom equipped with an interlock to the earthing switch. A false impression of safety could follow: as there is no interlock on the LV junction, while you find them elsewhere, the wrong conclusion could be that there is no hazard.
- **On request, Kraft will install an interlock on the low voltage junction box**, which can be opened by a key made free when the switch is in the earthed position. Discussions have been started with the manufacturer Serv Trayvou Interverrouillage in order to obtain their recommendations for the choice of a suitable interlock and a safe interlocking sequence.

Enclosed a Kraft brochure showing on one side the LV junction box (locked with a standard lock, to be replaced by an interlock with the HV earthing switch) and the second page the same junction box shown with open door.