MANUEL D'UTILISATION DU LIMITEUR D'ARC « ARC KILLER – SV25 »

SV250000 ARC-KILLER POUR DF-A

NOTE: CE DOCUMENT DOIT ÊTRE LU AVANT TOUTE MANIPULATION

Moorstraat 24 - B-9850 Nevele - Belgium
☎ +32 (0)9 / 371 75 51 - fax +32 (0)9 / 371 59 25 - e-mail: info@deba.biz - website: www.deba.biz

© 2004 Deba n.v.

Tous droits réservés.

L’information fournie ne peut en aucun cas être reproduite et/ou publiée par quelque procédé que ce soit (électronique ou mécanique), sans l’autorisation écrite expresse préalable de Deba n.v.

Sous réserve de modification, l’information fournie est basée sur des données générales relatives aux constructions, propriétés de matériaux et méthodes de travail connus à l’époque de sa parution.

L’information disponible a été établie avec le plus grand soin possible. Deba n.v. décline toute responsabilité pour les éventuelles erreurs qui pourraient exister dans ce document ainsi que leurS conséquences éventuelles.

Les noms usuels, noms commerciaux, marques commerciales etc. utilisés par Deba n ;v. sont protégés en vertu de la législation relative à la protection des marques commerciales.

1. TABLE DES MATIERES

1. *TABLE DES MATIERES* ---------- 3
2. *AVANT-PROPOS*---------- 4
   2.1. Documentation apparentée---------- 4
   2.2. Consignes générales de sécurité---------- 4
   2.3. Usage et utilisation---------- 4
3. *SPECIFICATIONS TECHNIQUES*---------- 4
4. *TRANSPORT ET STOCKAGE*---------- 4
5. *PROCEDURE D'UTILISATION* ---------- 5
   5.1. Procédure d'utilisation à la première mise en service ---------- 5
   5.2. Procédure d'utilisation à la suite d'un arc interne interrompu par le « Arc Killer – SV 25 » ---------- 6
6. *ENTRETIEN*---------- 16

2 AVANT-PROPOS

Ce document est un ouvrage de référence permettant aux opérateurs formés à cet effet de transporter, utiliser et entretenir le « Arc Killer » d'une manière sécurisée. Dans cette documentation, les mots « gauche », « droit », « avant » et « arrière » sont destinés à définir certains éléments de l' « Arc Killer ». La position de référence de l'opérateur se trouve face à l'élément de commande

2.1 Documentation apparentée

Les documentations techniques suivantes sont disponibles pour les tableaux moyenne tension DF-2:

- Manuel d'utilisation AG602601
- Brochure technique AG601103 (NL) ou AG601204 (FR)

2.2 Consignes générales de sécurité

Les consignes générales de sécurité en vigueur, sont contenues dans le manuel d'utilisation AG6022601, pages xi et xii

2.3 Usage et utilisation

Le "Arc Killer" est exclusivement conçu pour offrir une protection complémentaire aux cellules moyenne tension contre les effets négatifs d'un arc interne. Ceci aussi bien dans le compartiment câble que dans le compartiment jeu de barres de la cellule.

3 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Essais de type KEMA selon la norme CEI 60298, appendice AA, 6 critères: extinction de l'arc endéans moins de 50ms

4 TRANSPORT ET STOCKAGE

Les consignes générales de sécurité en vigueur, sont reprises intégralement dans le manuel d'utilisation AG602601 page 3-1.
Nous rappelons que :
Les cellules qui se seraient renversées ou qui auraient subi des dommages sont dans tous les cas à renvoyer chez DEBA n.v. en vue d'une vérification complète.

5 PROCEDURE D'UTILISATION DE L' "ARC KILLER SV-25"

5.1 Procédure d'utilisation lors de la première mise en service

Après l'installation et avant la mise en service de la cellule moyenne tension:

- Il y a lieu de vérifier que les tôles d'évacuation des gaz sous pression situés à l'arrière de la cellule sont exemptes de tout dommage et libres de tout mouvement.
- Il y a lieu de s'assurer que la porte de la cellule équipée du « Arc Killer – SV25 » n'est pas du type standard et ne peut donc en aucun cas être intervertie avec une porte standard. (photo 1)

(photo 1)

Les cellules du type DF-A sont livrées en l'état de la manière suivante:

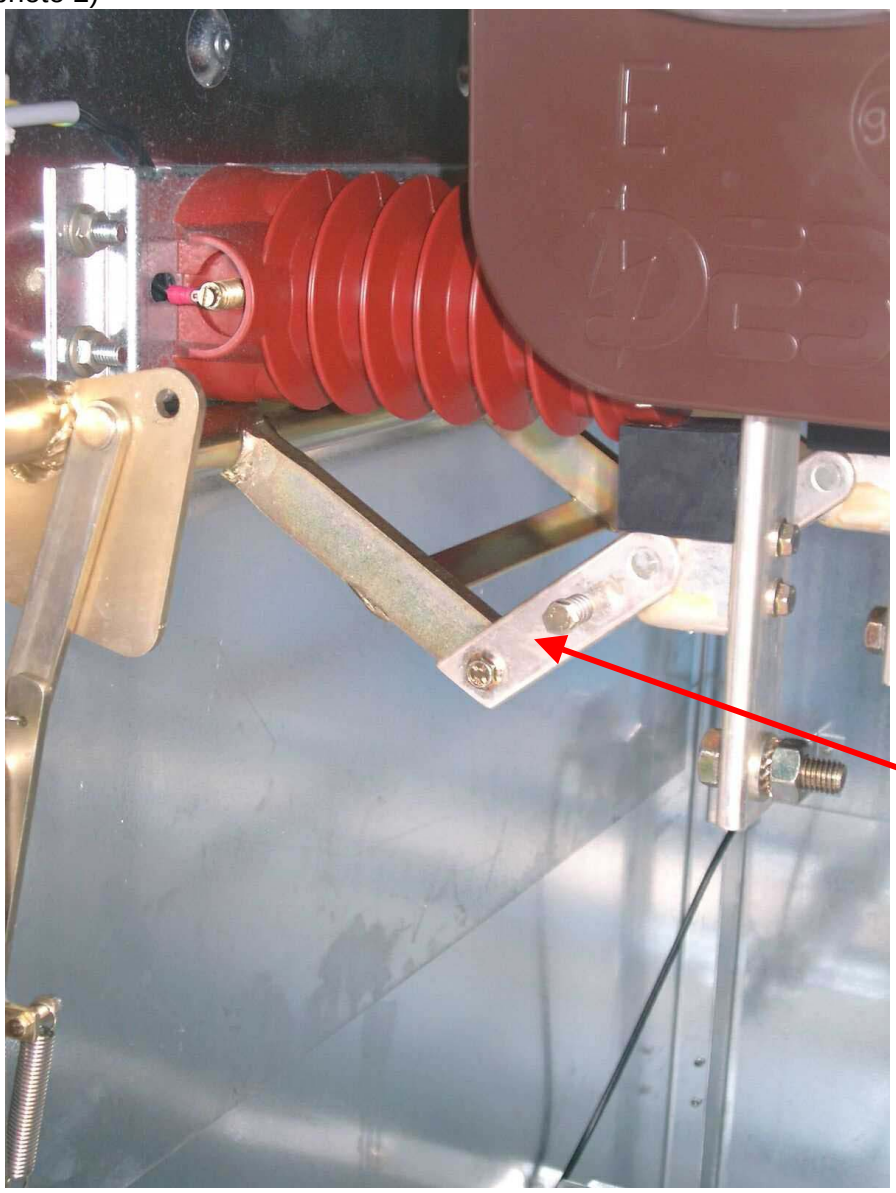
1. Interrupteur OUVERT – interrupteur de mise à la terre en position fermé. Dans cet état, la porte peut toujours être enlevée.
2. L' « Arc Killer – SV25 » en position OUVERT et donc armé, prêt à intervenir en cas de défaut.

La cellule ne peut être mise en service que lorsque le « Arc Killer – SV25 » est en position ouverte, conformément à la prescription de sécurité 5.1 de la page 5-1 et la procédure de commande 5.2.1.2 « ouverture de l'interrupteur de mise à la terre et fermeture de l'interrupteur » à la page 5-3 du manuel d'utilisateur AG602601.

5.2 Procédure d'utilisation à la suite d'un arc interne interrompu par le « Arc Killer – SV25 »

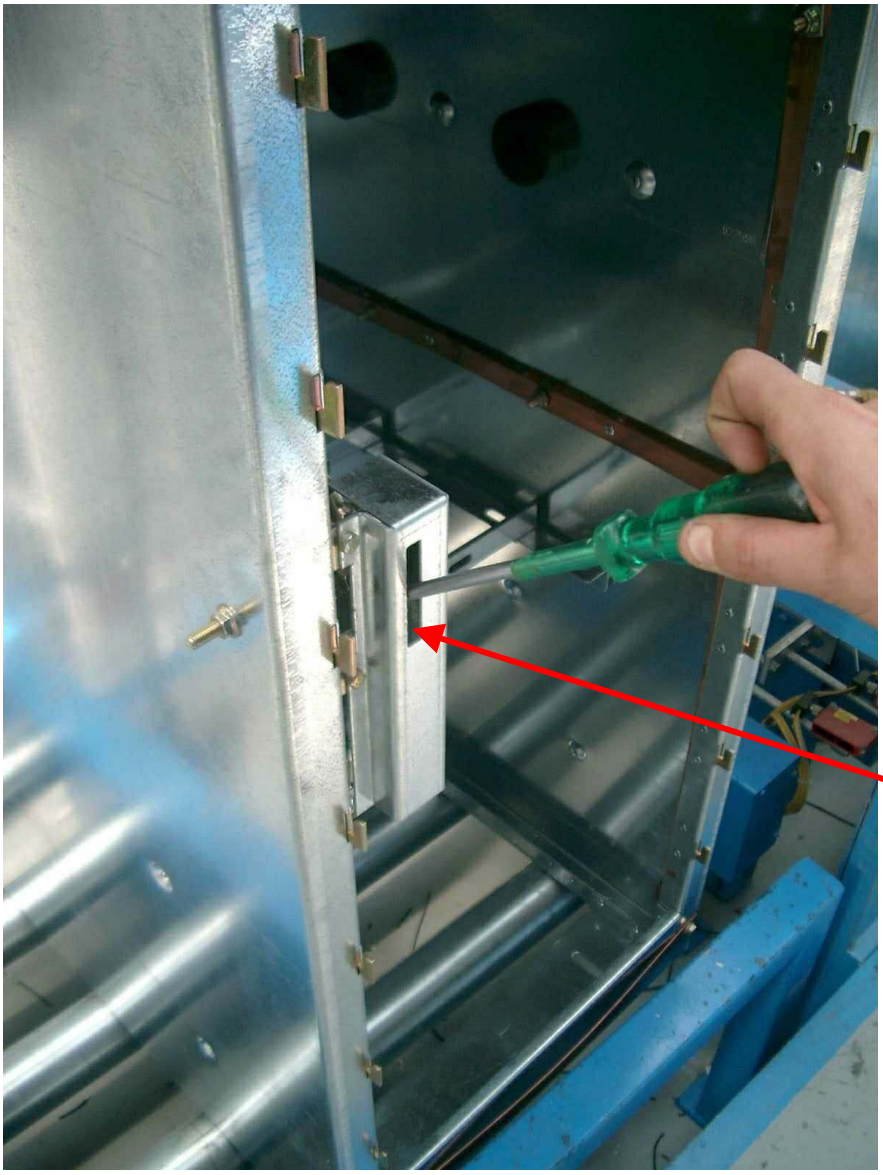
La cellule hors tension est mise hors service selon la procédure 5.2.1.1 "ouverture de l'interrupteur et fermeture de l'interrupteur de mise à la terre" de la page 5-2 du manuel d'utilisateur AG602601. La porte peut être ouverte.
Le « Arc Killer – SV25 » est fermé sur les contacts de mise à la terre (voir photo 2)

(photo 2)



L' « Arc Killer – SV25 » est en position fermée sur les contacts de mise à la terre.

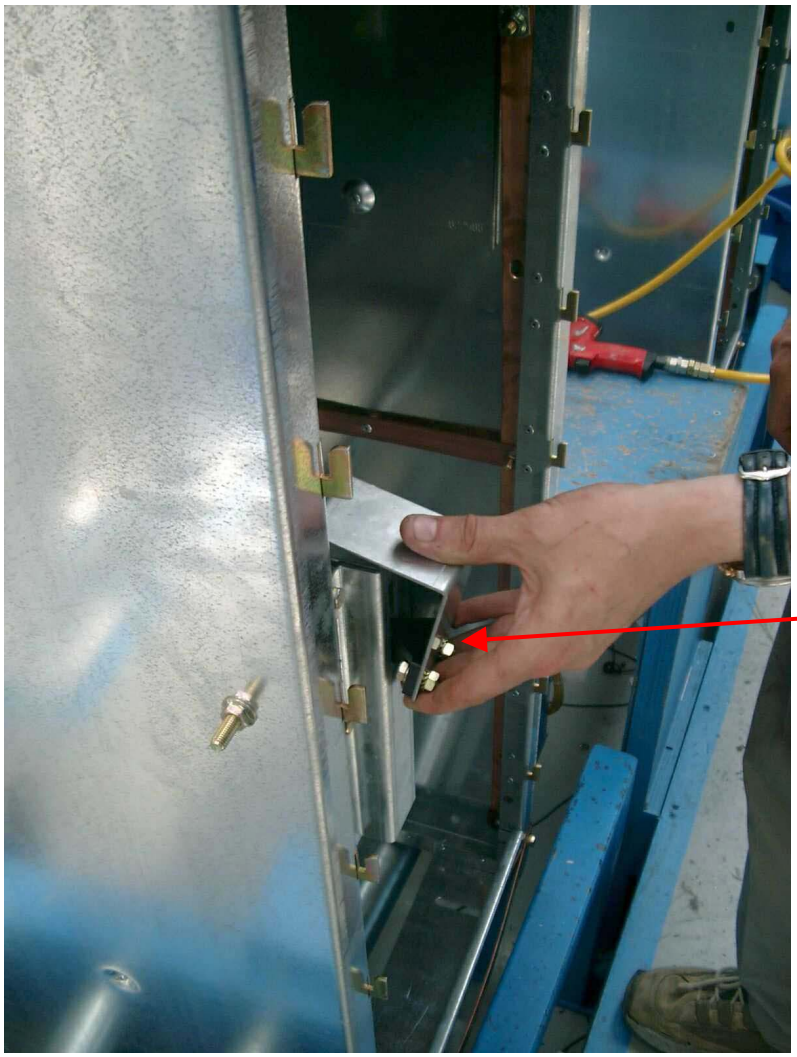
Le mode opératoire ci après, peut se réaliser de deux manières selon que un ou deux opérateurs sont impliqués.
Dans le cas de deux opérateurs, l'un d'eux tiendra le cran de sécurité baissé vers le bas durant toute l'opération (voir photo 3)



Le cran de sécurité sera maintenu vers le bas durant toute l'opération de réarmement du « Arc Killer – SV25 »

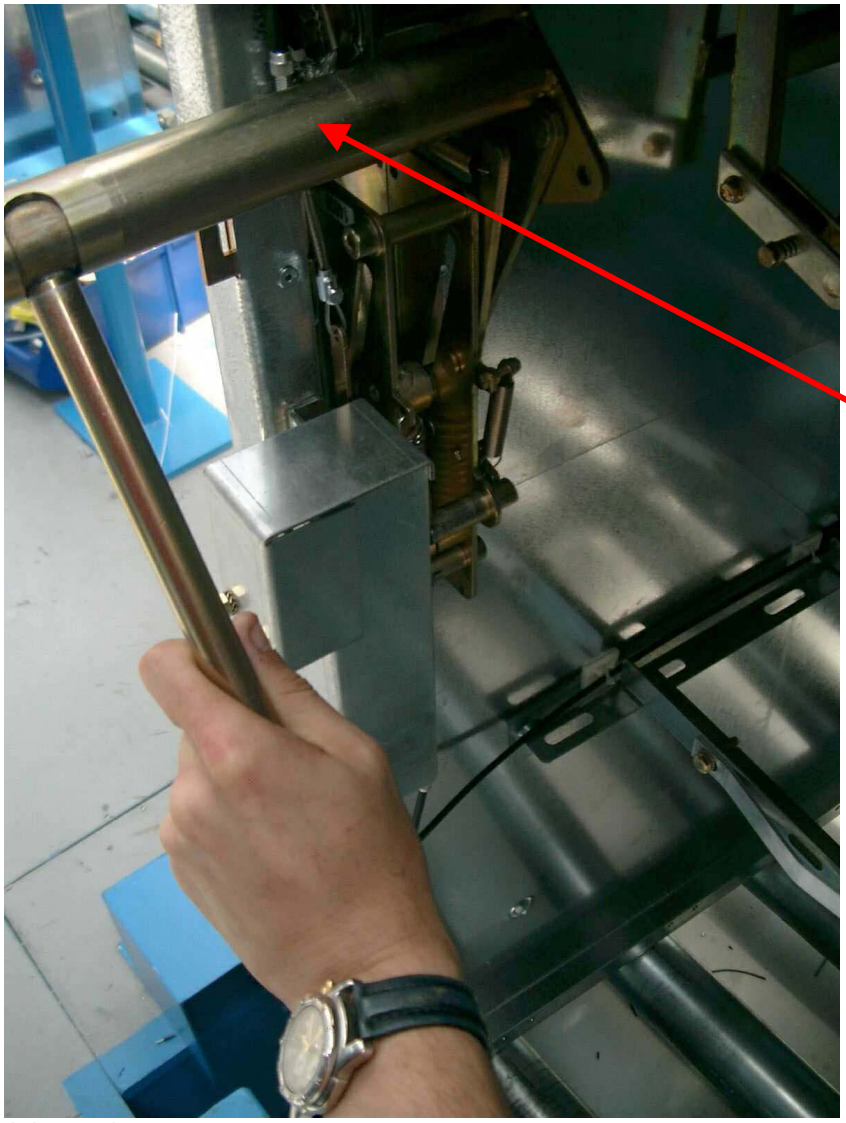
(photo 3)

Dans le cas ou une seule personne gère le réarmement, un accessoire sera utilisé pour maintenir le cran de sûreté abaissé (voir photo 4)
Le cran de sûreté est placé dans un boîtier en tôle rectangulaire situé à l'avant gauche de la cellule. On pousse celui ci vers le bas à l'aide de l'accessoire.
(photo 4)



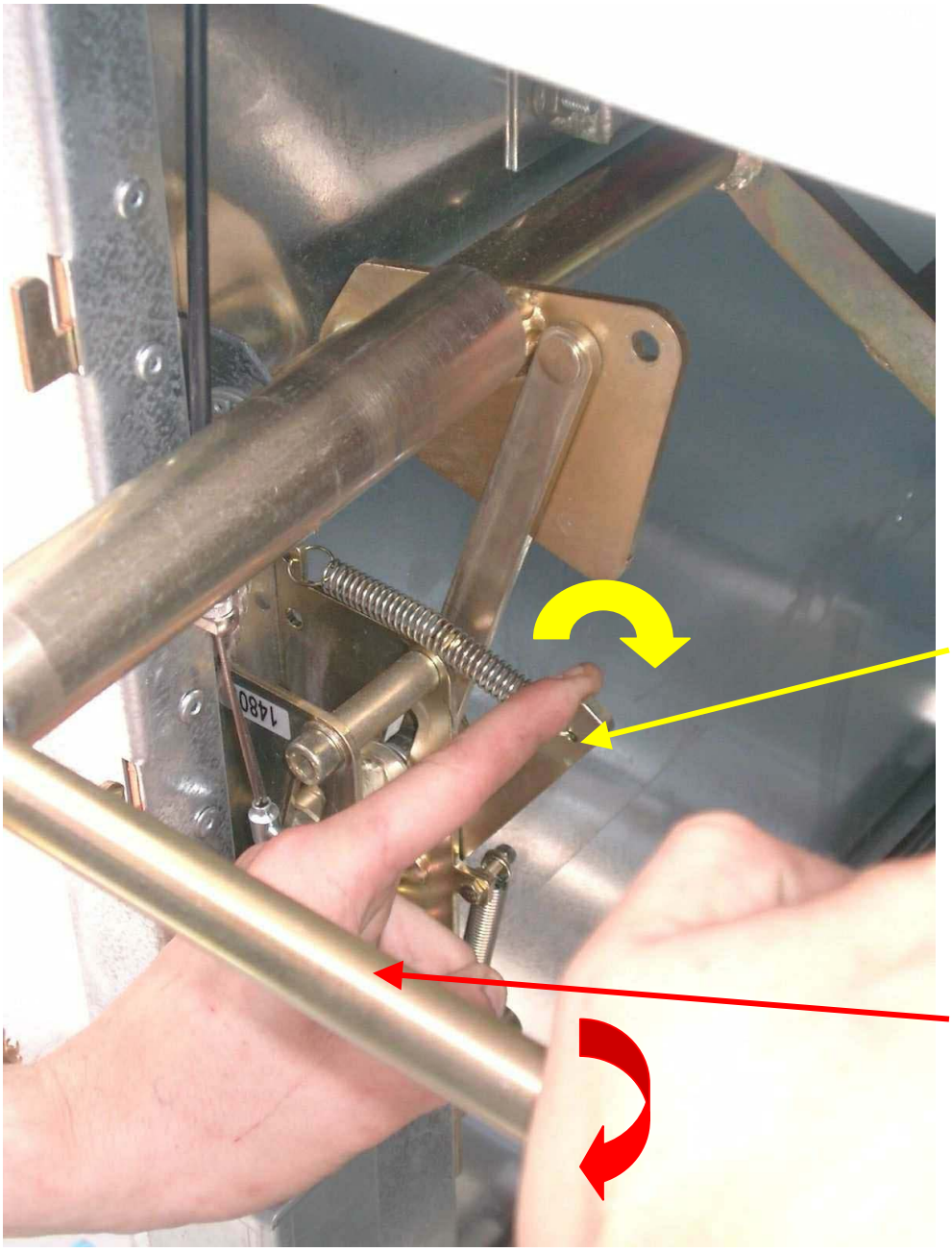
Accessoire destiné à tenir le cran de sûreté abaissé durant toute l'opération de réarmement du « Arc Killer – SV25 », sans l'aide d'un second opérateur.

Le second opérateur (dans le cas d'une seule personne, il s'agira de l'opérateur lui même) positionnera la poignée de manœuvre sur l'axe principal (photo 5), la pièce supérieure avec le ressort de traction horizontal sera tirée à mi-chemin vers la droite ET des chocs légers seront appliqués sur la poignée de manœuvre (photo 6) dans le sens des aiguilles d'une montre, en vue de libérer les couteaux de terre des contacts fixes (voir photo 7).



Placement de la poignée de manoeuvre sur l'axe principal.

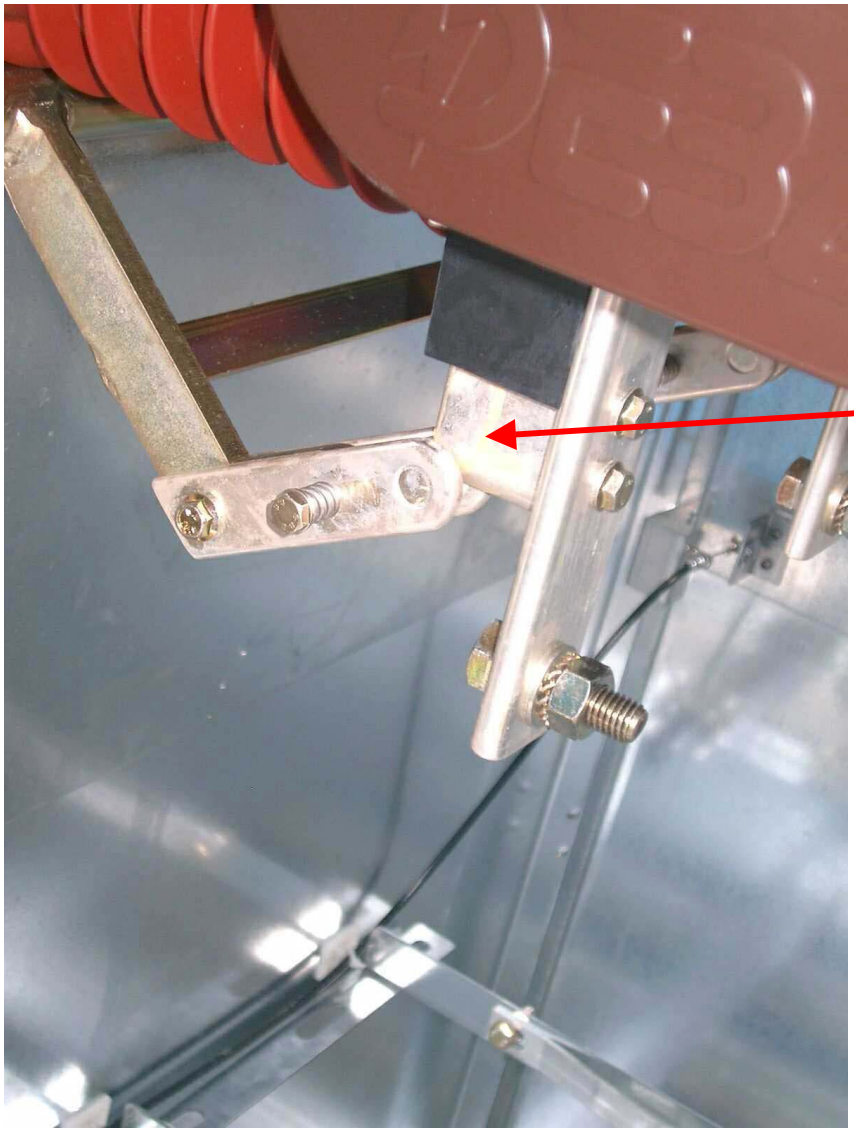
(photo 5)



Tirer vers la droite la pièce horizontale munie du ressort de traction.

Simultanément, appliquer des chocs légers sur la poignée de manœuvre dans le sens des aiguilles d'une montre.

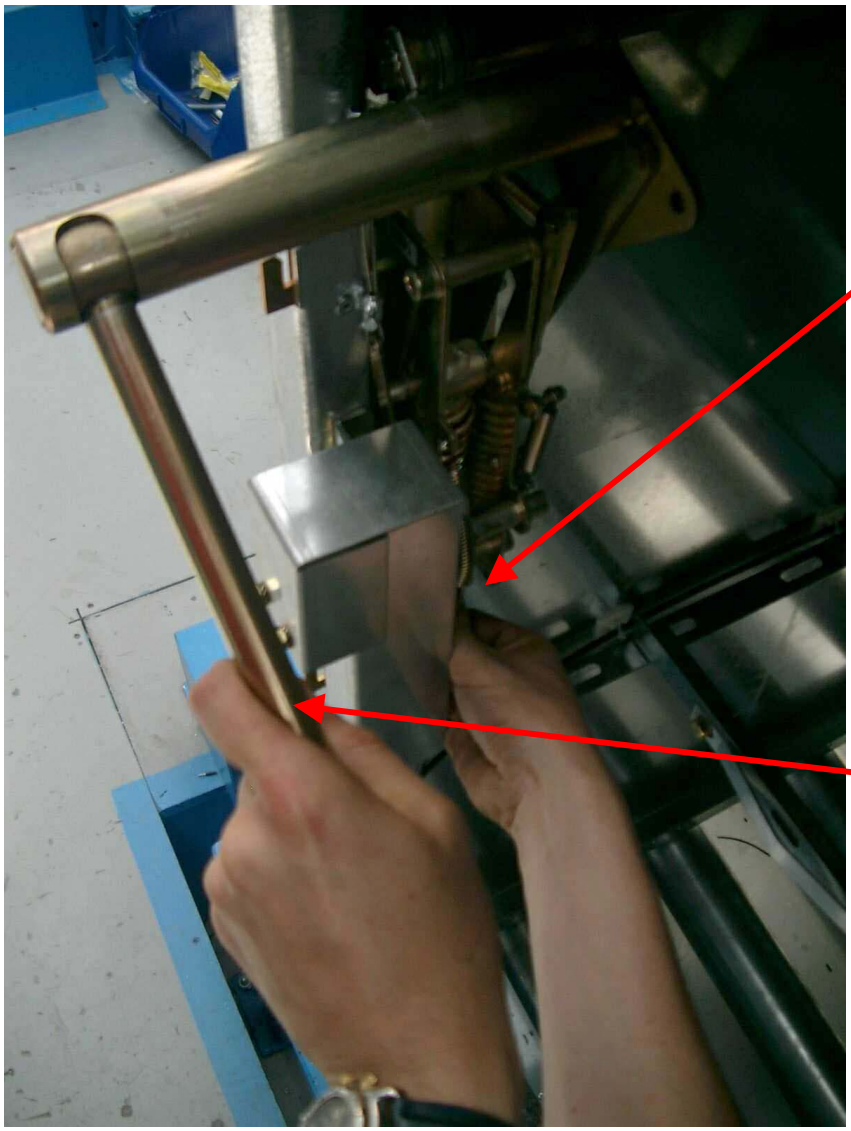
(photo 6)



Les couteaux de terre du “Arc Killer – SV25” sont séparés des contacts fixes de mise à la terre.

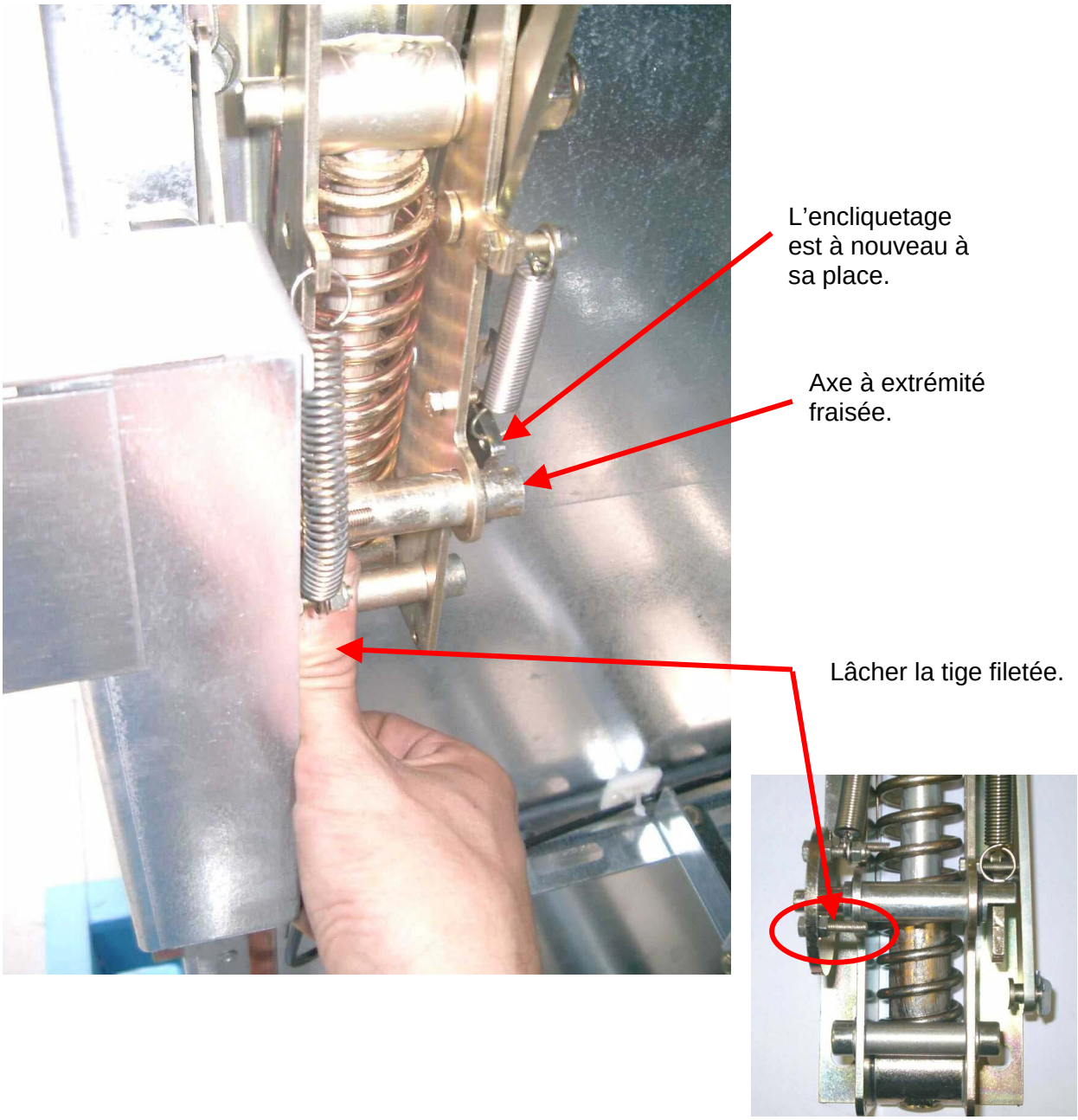
(photo 7)

Le cran de sûreté et la poignée de manœuvre peuvent maintenant être lâchés. La poignée de manœuvre reste toutefois sur l'axe. Juste derrière le boîtier abritant le cran de sûreté, légèrement en dessous du premier ressort de traction, se situe une tige filetée que l'on abaisse complètement vers le bas, dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que l'on soit en bout de course. A partir de ce moment, on manipule la poignée de commande dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ouverture complète de l'interrupteur de terre (photo 8).



(photo 8)

A la hauteur de la tige filetée, se trouve un axe à extrémité fraisée. Pendant que l'on abaisse la tige filetée vers le bas, simultanément avec le mouvement de la poignée de commande, un encliquetage apparaîtra à côté de l'axe à tête fraisée. Ce n'est qu'à partir de ce moment que la tige fixée pourra être libérée (photo 9) et la poignée de manœuvre retirée.
L' « Arc Killer – SV25 » est à nouveau armé. On libère le cran de sûreté du boîtier de tôle ou l'on enlève l'accessoire de maintien du cran de sûreté.

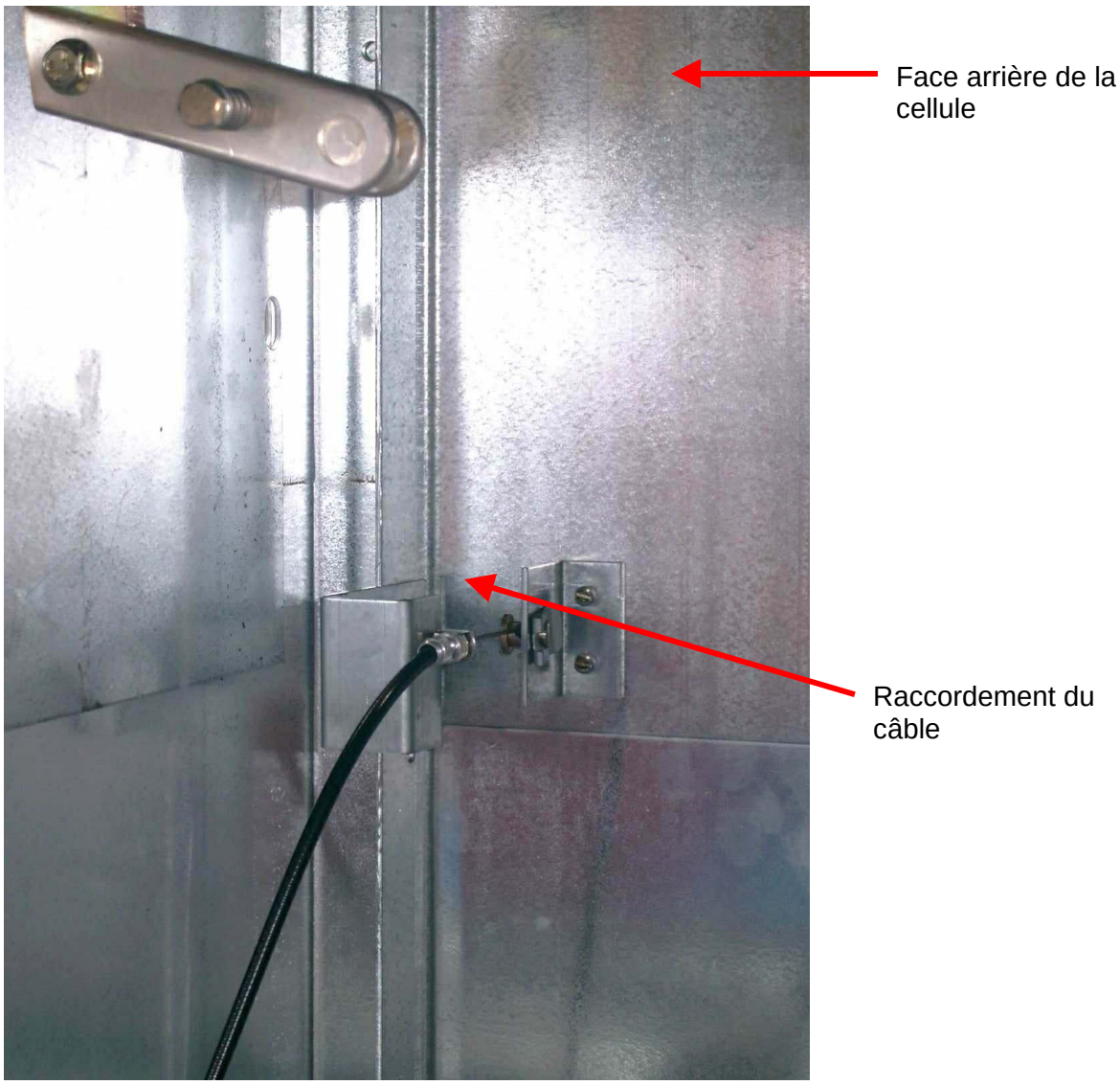


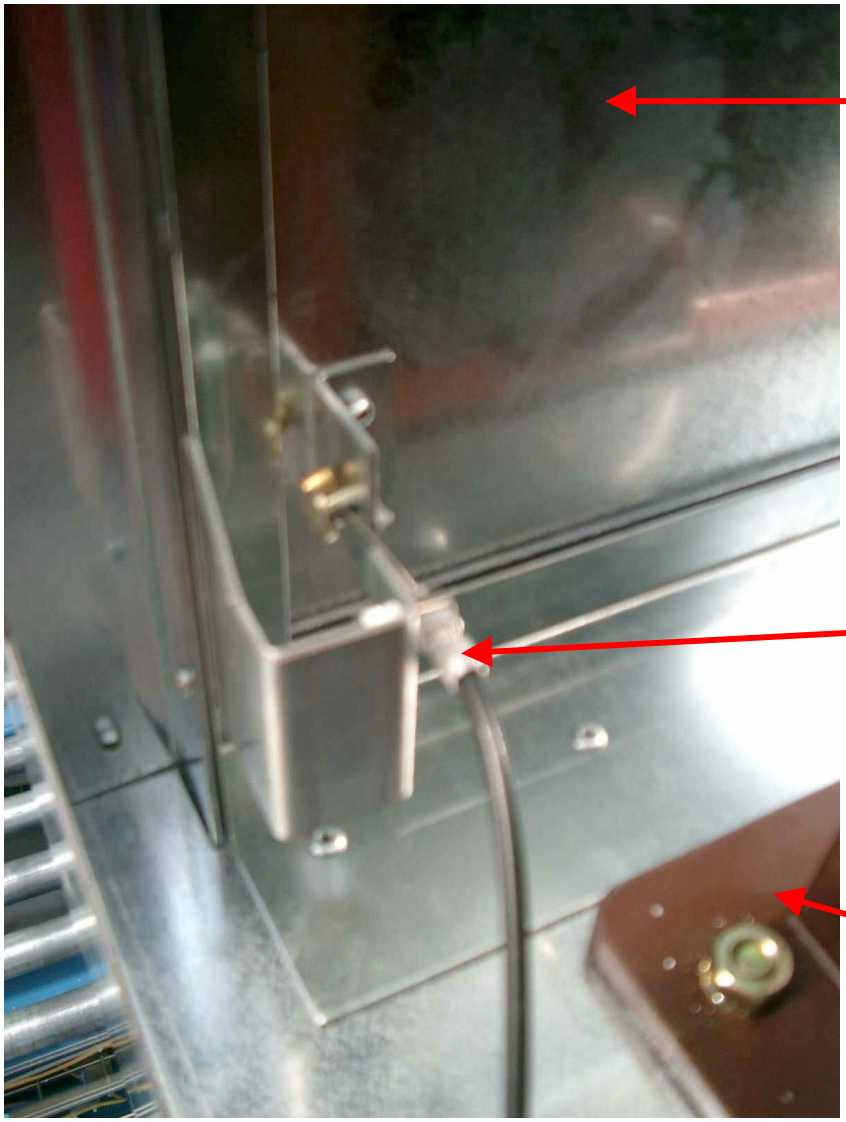
(photo 9)

- Eliminer, si possible, la cause de l’arc interne.
- Contrôler l’état de l’ « Arc Killer – SV25 », les couteaux de terre et les contacts fixes. Ceux ci ne peuvent pas être trop gravement brûlés
- Eliminer si nécessaire toute formation de suie sur les isolateurs
- Nettoyer les couteaux de terre et les contacts fixes de l’ « Arc Killer – SV25 » et graisser ces composants avec une couche de 0,5 mm d’épaisseur, répartie de manière régulière, à l’aide de la graisse DEBA (n° de commande GR002002)
- Il est conseillé de faire un essai à la fréquence industrielle de 38 kV 1 min en vue de s’assurer de l’intégrité de l’ensemble du tableau.

Après l’élimination de la cause de l’arc interne, et après avoir éventuellement procédé à des essais diélectriques, le tableau moyenne tension peut à nouveau être mis en service, à la condition que les tôles d’évacuation des gaz aient repris leur position initiale et que le point de raccordement du câble soit intact (voir photos 10 et 11)

(photo 10)




Face arrière la cellule
Raccordement du câble dans le compartiment jeu de barres.
Interrupteur RV44 à isolement dans le gaz SF6.

(photo 11)

6 ENTRETIEN

Les consignes générales de sécurité, l'entretien et les procédures d'entretien applicables ici, sont reprises dans le manuel de l'utilisateur AG602601, pages 6-1 et 6-2.
Les procédures 6.2.3, « graissage des couteaux de terre et des contacts fixes » de la page 6-5 est valable aussi bien pour le « Arc Killer – SV25 » que pour le sectionneur de mise à la terre standard.

Dès que la porte de la cellule moyenne tension est retirée, le "Arc Killer – SV25" est verrouillé. Les opérations d'entretien peuvent donc être réalisées en toute sécurité.