

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



SV250001 ARC-KILLER POUR DF-D



CE DOCUMENT DOIT ÊTRE CONSULTÉ AVANT TOUTE MANIPULATION



© 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 DU "ARC KILLER – SV25"	5
5.1.	Procédure d'utilisation lors d'une première mise en service	5
5.2.	Procédure d'utilisation après l'interruption d'un défaut interne par le « arc-killer »	9
5.3.	Extraction du disjoncteur avec le « arc-killer » armé.....	10
6.	ENTRETIEN.....	11

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
- Liste des pièces de rechange AG608101
- Brochure technique AG601103 (NL) ou AG601204 (FR)
- Couplage d'un arc killer SV-25 monté sur un VA-2, avec la cellule AG647107 (NL) ou AG647207 (FR)

2.2. Consignes générales de sécurité

Les consignes générales de sécurité en vigueur, sont contenues dans le manuel d'utilisation AG602601 pages xi et xii

2.3. Usage et utilisation

L'« Arc killer » est exclusivement conçu pour offrir une protection supplémentaire aux cellules moyenne tension contre les effets négatifs d'un arc interne. Ceci aussi bien dans le compartiment tête de câbles que dans le compartiment jeu de barres de la cellule.

3. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Essais de type réalisé à la KEMA selon la norme CEI 60298, appendice AA, 6 critères:
Extinction de l'arc endéans les 50 ms.

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 nv en vue d'une vérification complète.

5. PROCEDURE D'UTILISATION DU "ARC KILLER – SV25"

5.1. Procédure d'utilisation lors d'une première mise en service

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

- Il est recommandé de s'assurer que les ventelles d'évacuation des gaz sous pression, situées à l'arrière de la cellule sont exemptes de tout dommage ou de déformation

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

1. Interrupteur OUVERT – Sectionneur de mise à la terre ferme. Dans cette position, la porte peut toujours être enlevée
2. L'arc-killer est en position FERME donc, relié à la terre et l'arc-killer SV-25 placé sur un VA-2 est couplé avec la cellule. (Voir AG647207).

Si le disjoncteur doit d'abord être extrait de la cellule, il FAUT débrancher le câble de traction relié au disjoncteur (pour cela se référer à AG647207 : couplage avec la cellule d'un arc-killer SV-25 placé sur un VA-2).

Armement de l'arc-killer VA-2 avant la mise en service la cellule :

Après avoir rentré le disjoncteur, il y a lieu de procéder au couplage de l'arc-killer SV-25 placé sur un VA-2 avec la cellule (voir AG647207) et ensuite armer l'arc-killer SV-25. Assurez-vous toujours du bon couplage de l'arc-killer SV-25 avant de procéder à l'armement. (Voir AG647207 : couplage avec la cellule d'un arc-killer SV-25 placé sur un VA-2)

Lors de l'armement, placer la poignée de manœuvre fournie avec le "arc-killer – SV25" dans le perçage de l'axe principal du « arc-killer – SV25 » (voir photos 1 en 2).

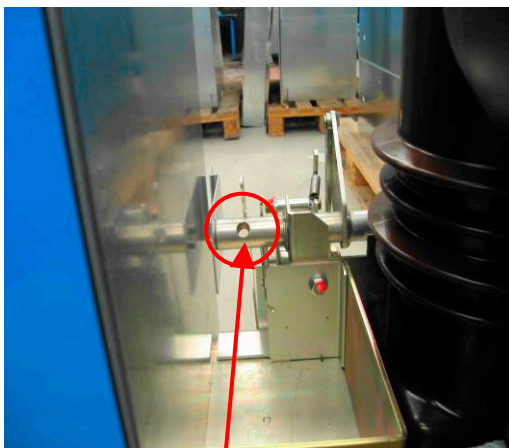


photo 1

Axe principal du « Arc-killer »

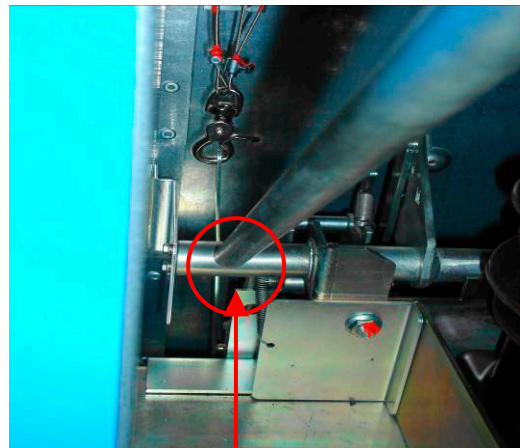


photo 2

Placer la poignée de manœuvre dans le perçage

Tirer le levier en tôle, muni du grand ressort de traction horizontal (= le levier en tôle le plus en arrière), vers la gauche, en direction du cadre, et simultanément, de la main droite, manœuvrer la poignée de manœuvre, également vers la gauche (voir photos 3 et 4). Les couteaux de terre sortent des contacts fixes. (photo 5)

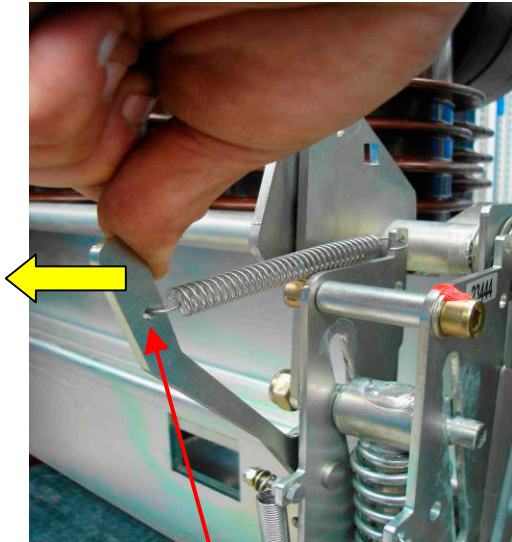


photo 3

Pousser le dernier levier de tôle avec le ressort de traction horizontal vers la gauche

Lorsque les couteaux de terre sortent des contact fixes, le levier peut être lâché.



photo 4

Tourner la poignée vers la gauche.

Lorsque les couteaux de terre sortent des contacts fixes, maintenir cette poignée en position.

Libérer le dernier levier de tôle, MAIS maintenir la poignée de manœuvre (photo 4).

Couteaux de terre sortant des contacts fixes.

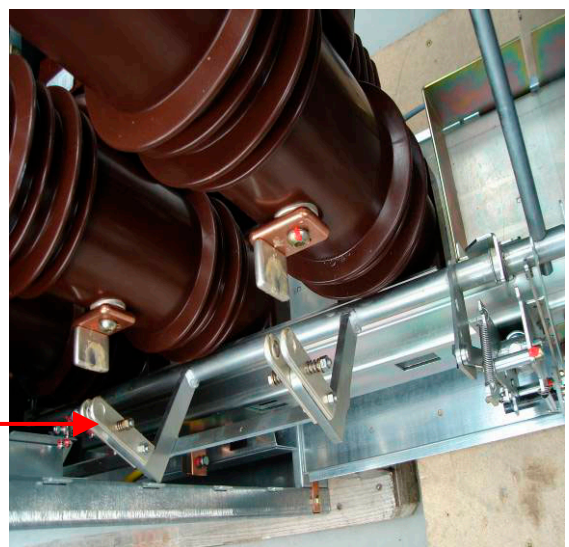


photo 5

Tirer le levier avant (avec le petit ressort horizontal) (photos 6 et 7), vers la gauche jusqu'à proximité du cadre et ENSUITE seulement poursuivre la manœuvre avec le levier de commande jusqu'à la position verticale (photo 8).

Levier l'avant

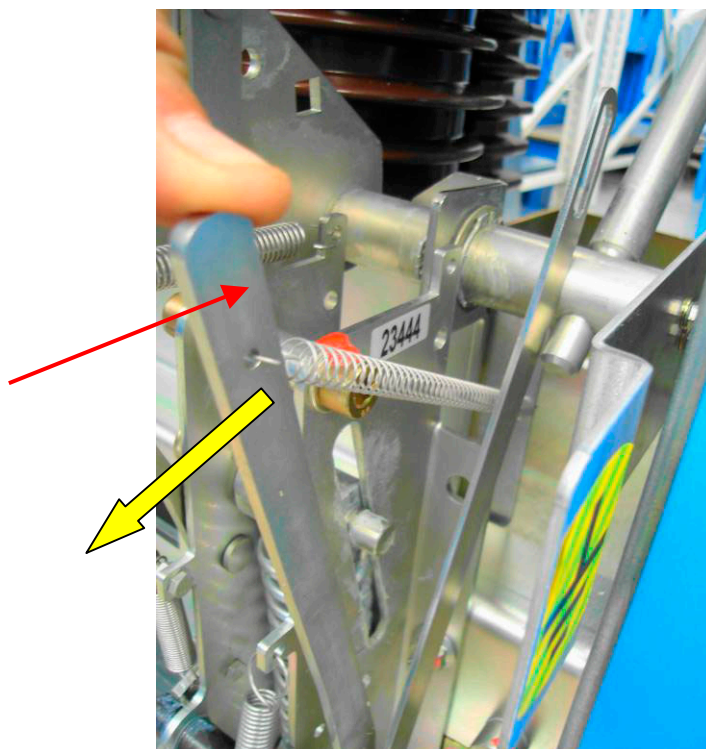


photo 6

Tirer vers la gauche jusqu'à proximité de la tôle

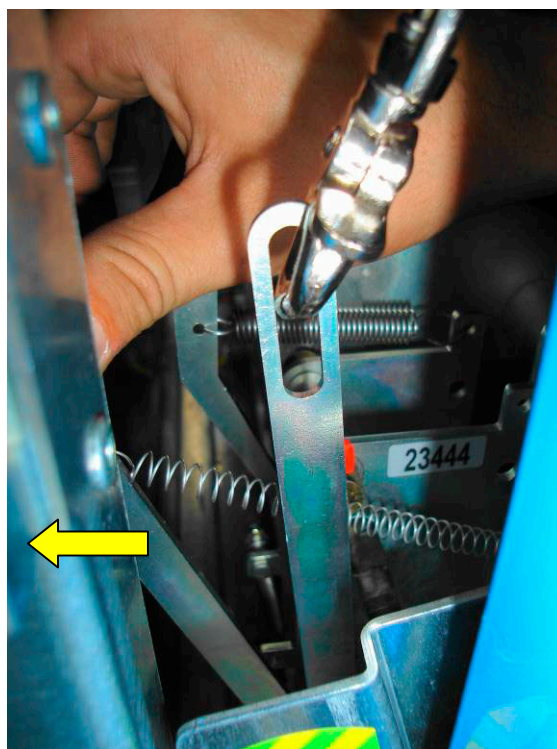


photo 7

Poursuivre le mouvement du levier de manœuvre en direction de la face intérieure gauche de la cellule



photo 8

Libérer maintenant le levier de tôle frontal et lorsque plus aucune force de réaction ne se fait sentir sur le levier de manœuvre, celui-ci peut être libéré.

Le « Arc-killer » est armé et en position ouvert.



Si, lors de la libération du levier frontal, on ressent encore une force de réaction sur le levier de manœuvre, cela signifie que l'interaction entre le levier de tôle et la poignée de manœuvre, n'a pas été bien réalisée. Dans ce cas, il y a lieu de répéter la dernière opération jusqu'à ce que le « Arc-killer » soit bien détendu.



Ce n'est que lorsque le « arc-killer » est en position « ouvert et non enclenché » que la cellule peut être remise en service selon les prescriptions de sécurité 5.1 de la page 5-1 et selon les procédures de mise en service 5.2.1.2 « ouverture du sectionneur de mise à la terre et fermeture de l'interrupteur » à la page 5-3 du manuel d'utilisation AG602601.



Avant de lâcher la poignée, assurez-vous que vos mains soient éloignées du levier de tôle, pour que l'indicateur de position de l'arc-killer ne puisse pas entrer en contact avec les mains lors de l'armement de l'arc killer. (voir photos 12+13).

5.2. Procédure d'utilisation après l'interruption d'un défaut interne par le « arc-killer »

La cellule hors tension est mise hors service selon la procédure 5.2.1.1 “ouverture de l'interrupteur et fermeture du sectionneur de mise à la terre” à la page 5-2 du manuel d'utilisation AG602101. La porte peut être enlevée.

Le “arc-killer” est en position fermée, les couteaux sont sur les contacts fixes. (photo 9)

Les couteaux de terre sont sur les contacts fixes



photo 9



Selon la cause de l'arc interne, le disjoncteur sera extrait ou non (voir AG647207).

- Eliminer si possible la source du défaut ayant provoqué l'arc interne. Si le disjoncteur doit être extrait, suivre dans son ensemble la procédure 5.1, si non, entamer la procédure 5.1 à partir de « armement de l'arc-killer monté sur VA-2 avant la mise en service la cellule ».
- Contrôler l'état des couteaux de terre et des contacts fixes. Ceux-ci ne peuvent pas être sérieusement brûlés.
- Eliminer toutes les traces de suie sur les isolateurs et les pôles du disjoncteur.
- Nettoyer les couteaux de terre et les contacts fixes du “arc-killer” et graisser les composants avec une couche régulière de 0,5mm de graisse-DEBA (numéro de commande GR002002).
- Il est conseillé de faire un essai diélectrique à fréquence industrielle 1 min. à 38 kV pour évaluer la qualité diélectrique de l'ensemble du tableau.

Après avoir éliminé la source du défaut et après avoir procédé éventuellement à un essai diélectrique, le tableau peut être remis en service, à la condition que les clapets d'évacuation des gaz situés à l'arrière de la cellule, aient retrouvé leur position initiale et que les raccords de câbles soient intacts. (photo 10).

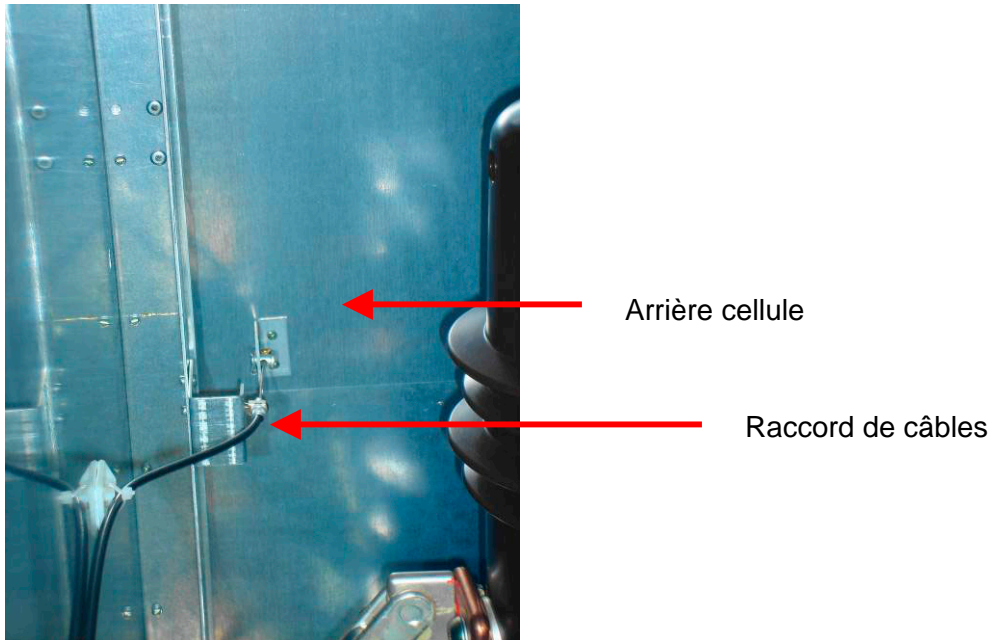


photo 10

5.3. Extraction du disjoncteur avec le « arc-killer » armé

Pour des raisons d'entretien ou des modifications apportées au réseau, le tableau devrait pouvoir être mis hors service et le disjoncteur extrait.

Avec le "arc-killer" armé, le disjoncteur ne peut pas être extrait. Ceci est dû au fait que les couteaux de mise à la terre ne peuvent pas dépasser la tôle du tableau. Le couplage entre la cellule et l'arc killer monté sur VA-2 doit également être effectué (voir AG647207).



Pour pouvoir débrocher le disjoncteur d'une cellule hors tension, il FAUT impérativement enclencher le « arc killer ». Cette opération d'enclenchement doit se faire avec la plus grande précaution.

Ceci se fait le plus simplement possible en plaçant le levier de manœuvre à l'arrière droite du disjoncteur et en poussant le levier de tôle frontal (photo 11), avec le petit ressort horizontal, vers la gauche, jusqu'à ce que l'arc killer s'enclenche. Il y a lieu de veiller à ne pas se blesser aux mains lors du renversement de l'indicateur de position de l'arc killer (voir photos 12 et 13).

L'"arc-killer" s'enclenche immédiatement. Veiller, qu'au cours de cette opération, personne ne se trouve dans l'environnement immédiat des couteaux de mise à la terre.

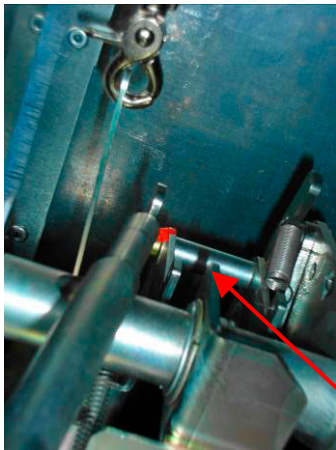


photo 11



photo 12



photo 13


Important

Dans le but d'éviter toute blessure aux mains lors de l'enclenchement de l'arc killer (par suite du renversement de son indicateur de position), il y a lieu d'enclencher celui ci à l'aide de la poignée de manœuvre de l'arc killer en partant de la droite, derrière le disjoncteur vers la poignée de tôle avant.

Lorsque le disjoncteur est extrait et ensuite remis en position, suivez l'entièreté de la procédure reprise au point 5.1.

Si toutefois le disjoncteur n'est pas extrait et remis en service, suivre la procédure 5.1 à partir de l'armement de l'arc killer VA-2 avant mise en service de la cellule.

6. ENTRETIEN

Les consignes générales de sécurité d'entretien, ainsi que les procédures en vigueur sont compilées dans le manuel d'utilisation AG602601, page 6-1 et 6-2

La procédure 6.2.3 "graissage des couteaux de mise à la terre et des contacts de mises à la terre" à la page 6-5 sont aussi d'application pour le « arc-killer ».



Lors de travaux d'entretien et avec la porte de la cellule ouverte, ne manipuler jamais le leviers de tôle ni les clapets d'évacuation des gaz.