



**IMPORTANT : Lisez ces instructions de fonctionnement et de sécurité avant d'utiliser le Mini-Ductor® Venom™**

# **MINI-DUCTOR® VENOM™**

## **INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT ET DE SÉCURITÉ**

**Entreprise spécialisée dans le chauffage par induction haute performance  
Systèmes pour le marché secondaire de l'automobile**



# **INDUCTION INNOVATIONS**

**Induction International, Inc.  
1175 Jansen Farm Court  
Elgin, IL 60123-2595  
[www.theINDUCTOR.com](http://www.theINDUCTOR.com)**

**Numéro gratuit 877-688-9633  
Local 847-836-6933  
Téléfax (801) 270-5590  
[Info@theinductor.com](mailto:Info@theinductor.com)**

Mini-Ductor® Venom™  
Copyright © 2016 par Induction Innovations Inc.

Tous droits réservés Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, stockée dans un système de récupération ou transmise, par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, chimique, optique, magnétique, par photocopie, impression ou autre, sans l'autorisation écrite préalable de l'auteur ou d'Induction Innovations. Aucune responsabilité liée aux brevets n'est assumée quant aux renseignements contenus dans les présentes.

#### Marques commerciales

Mini-Ductor® Venom™ est une marque de commerce de Induction Innovations Inc. Tous les termes et marques de service utilisés dans ce manuel ont été reproduits en lettres majuscules. La société, Induction Innovations Incorporated, ne peut certifier l'exactitude de ces renseignements. Le fait d'utiliser une marque de commerce ou de service dans ce manuel ne doit pas affecter la validité de toute marque de commerce ou de service.

#### Avertissement et clause de non-responsabilité.

Tout a été mis en œuvre pour assurer l'exactitude et l'intégralité de ce manuel, mais on ne consent aucune garantie implicite ou adaptation à une fin particulière. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif. Les auteurs et Induction Innovations Inc. déclinent toute responsabilité envers toute personne ou entité à l'égard de pertes ou dommages éventuels, directs ou indirects, découlant de l'utilisation des informations contenues dans ce document.

# Table des matières

	Page
I. Règles de sécurité.....	4-7
A. Règles de sécurité concernant le lieu de travail général.....	4
B. Règles de sécurité personnelles.....	4-5
C. Règles de sécurité électrique.....	6
D. Règles de protection contre les incendies.....	7
E. Règles de sécurité concernant l'utilisation des outils.....	7
II. Composants.....	8
A. Composants du Mini-Ductor® Venom™.....	8
III. Principes de fonctionnement.....	9
IV. Préparation avant l'utilisation.....	9
A. Utilisation du générateur et de l'onduleur.....	9
1. Générateur.....	9
2. Onduleur.....	9
V. Utilisation du Preformed Coil™ (bobine préformée).....	10
A. Desserrage des écrous et des boulons corrodés, rouillés et « grippés » ≤3/4 po.....	10
VI. Utilisation du U-Form Coil™ (bobine d'induction en U).....	10-11
A. Desserrage des écrous et des boulons corrodés, rouillés et « grippés » >3/4”.....	10
B. Rétrécissement thermique d'entailles causés par la grêle / Bosses légères sur la tôle.....	10-11
VII. Utilisation du Bearing Buddy Coil™.....	11
A. Expansion d'une pièce pour retirer une partie encastrée.....	11
VIII. Utilisation du Mini-Pad™ (en option).....	11
A. Retirer les parties thermosoudées.....	11
IX. Dépannage.....	11-12
X. Démontage et stockage.....	12
XI. Consignes de nettoyage.....	12
A. Nettoyage correct.....	12
B. Nettoyage incorrect.....	12
XII. Garantie et réparations.....	12-13
A. Garantie limitée.....	12-13
XIII. Définitions.....	14-15
XIV. Formation supplémentaire.....	15
XV. Renseignements sur le concessionnaire pour mon Mini-Ductor® Venom™.....	16

Ce produit est protégé par les brevets numérotés suivants ; 6,536,096 , 6,670,590 , D728,806S , D707,804S et d'autres brevets en attente.

# I. Règles de sécurité pour l'emploi du Mini-Ductor® Venom™

## A. Règles de sécurité générales sur le lieu de travail



**Lisez et comprenez bien toutes les consignes.** Le non respect de toutes les consignes ci-dessous peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.



**Gardez votre lieu de travail propre et bien éclairé.** Les aires de travail désordonnées et sombres sont propices aux accidents.



**Gardez les passants, les enfants, les visiteurs et les animaux à l'écart lorsque vous utilisez le Mini-Ductor® Venom™.** Ils peuvent en effet créer des distractions qui pourraient vous faire perdre le contrôle du Mini-Ductor® Venom™.



**Travaillez dehors, s'il n'y a pas de danger de pluie, d'eau ou d'humidité.** Si cela n'est pas possible, gardez l'aire de travail à l'intérieur bien ventilée et sèche. Veillez à ce que les ventilateurs déplacent l'air de l'intérieur vers l'extérieur.



**Ayez toujours un extincteur complètement chargé à portée de main en utilisant le Mini-Ductor® Venom™.**

## B. Règles de sécurité personnelles



Si vous avez un stimulateur cardiaque ou toute autre sorte d'implant chirurgical ou électronique, **N'UTILISEZ PAS** le Mini-Ductor® Venom™ et **TENEZ-VOUS À UN MÈTRE AU MOINS D'UN** Mini-Ductor® Venom™ en marche. Bien que les champs magnétiques émanant de l'outil ne parcourent que quelques centimètres, ils représentent un risque important pour le bon fonctionnement de tous les dispositifs médicaux électroniques implantés. Nous recommandons que les personnes ayant des implants électroniques ou chirurgicaux en métal prennent ces précautions parce qu'il est possible, en cas d'accident lors du fonctionnement du Mini-Ductor® Venom™, que l'outil se rapproche par inadvertance d'une personne portant un stimulateur cardiaque ou une autre sorte d'implant électronique ou chirurgical en métal, ce qui mettrait la personne en danger.



**Ne pas utiliser le Mini-Ductor® Venom™ si vous portez des articles métalliques comme des bijoux, bagues, montres, chaînes, plaques d'identité, médailles religieuses, boucles de ceinture, objets utilisés dans le perçage ou tatouage du corps, etc.** Le Mini-Ductor® Venom™ peut chauffer très rapidement ces objets métalliques et provoquer des brûlures graves ou même mettre le feu aux vêtements.



**Ne pas utiliser le Mini-Ductor® Venom™ sous l'influence de stupéfiants, d'alcool ou de médicaments.**



**Ne vous penchez pas trop en avant, restez bien campé et gardez votre équilibre en tout temps.** Une position stable et un bon équilibre vous permettent un meilleur contrôle du Mini-Ductor® Venom™ dans les situations non prévues.

**⚠ WARNING**

Ne pas utiliser le Mini-Ductor® Venom™ dans un rayon de 10 cm de tout composant d'airbags. La chaleur générée par le Mini-Ductor® Venom™ peut mettre le feu à l'agent propulsif de l'airbag, le faisant exploser sans avertissement. Consultez le manuel d'entretien du véhicule pour savoir exactement où se trouve l'airbag avant de commencer à travailler.

**⚠ WARNING**



Retirez les pièces de monnaie, objets métalliques, clés, chaînes, canifs, outils miniatures ou tout autre objet métallique dans ou sur vos vêtements avant d'utiliser le Mini-Ductor® Venom™. Ne remettez pas ces articles en place jusqu'à ce que vous ayez terminé d'utiliser le Mini-Ductor® Venom™. Le Mini-Ductor® Venom™ peut chauffer très rapidement ces objets métalliques et provoquer des brûlures graves ou même mettre le feu aux vêtements.

**⚠ WARNING**



Ne portez pas de vêtements comportant des rivets métalliques sur les poches, des boutons sur la ceinture élastique ou sur les poches ou des fermetures éclair, en utilisant le Mini-Ductor® Venom™. Le Mini-Ductor® Venom™ peut chauffer très rapidement ces objets métalliques et provoquer des brûlures graves ou même mettre le feu aux vêtements.

**⚠ WARNING**



Portez toujours des lunettes de protection en utilisant le Mini-Ductor® Venom™.

**⚠ WARNING**



Les vapeurs et les fumées des adhésifs chauds/brûlants sont toxiques. Portez un masque à double filtre (contre la poussière et la fumée) approuvé par la Occupational Safety and Health Administration (OSHA), le National Institute of Safety and Health (NIOSH), ou le bureau des mines des États-Unis. Ces masques et filtres jetables sont disponibles dans la plupart des quincailleries. Veillez à ce que le masque vous aille bien. Les barbes et la pilosité faciale peuvent empêcher les masques de bien fermer. Changez fréquemment les filtres. LES MASQUES JETABLES EN PAPIER NE SONT PAS SUFFISANTS.

**⚠ WARNING**



Portez des gants résistants à la chaleur en utilisant le Mini-Ductor® Venom™. Le Mini-Ductor® Venom™ chauffe les métaux très rapidement. Vous pouvez vous brûler les mains et les doigts en essayant de retirer des pièces de surfaces métalliques chaudes.

**⚠ WARNING**

**⚠ WARNING**

Le Mini-Ductor® Venom™ peut être utilisé par les enfants à partir de l'âge de 8 ans ainsi que par des personnes à capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou qui manquent d'expérience ou de connaissances, à condition qu'elles aient été bien formées à l'utilisation du dispositif en toute sécurité et qu'elles en comprennent les risques. Les enfants ne doivent pas jouer avec le dispositif. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

### C. Règles de sécurité électrique

**⚠ DANGER**



N'utilisez pas le Mini-Ductor® Venom™ sous la pluie, ne l'exposez pas à l'humidité et ne l'immergez pas dans l'eau. Le fait d'exposer le Mini-Ductor® Venom™ à l'eau ou à d'autres liquides peut entraîner un danger de choc électrique.

**⚠ WARNING**



Le cordon d'alimentation du Mini-Ductor® Venom™ doit être branché dans un bloc d'alimentation protégé par le GFI (disjoncteur de fuite à la terre) de 230 volt (VAC) - 50 Hz..

**⚠ WARNING**



Ne pas malmener le cordon électrique. Ne jamais utiliser le cordon pour porter le Mini-Ductor® Venom™. Tenez le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile, des bords tranchants et/ou des pièces en mouvement. Ne pas utiliser le Mini-Ductor® Venom™ si le cordon est endommagé. On ne peut pas réparer les cordons, on doit seulement les remplacer. Les cordons endommagés créent des dangers de choc électrique.

**⚠ WARNING**



Déconnectez le Mini-Ductor® Venom™ du cordon d'alimentation avant de changer un des applicateurs.

**⚠ CAUTION**

Débranchez le Mini-Ductor® Venom™ de la prise d'alimentation ou du cordon quand il n'est pas utilisé.

**⚠ CAUTION**



**RALLONGES :**

Si une rallonge est nécessaire, seules les deux longueurs suivantes sont autorisées avec le Mini-Ductor® Venom™ :

25 pieds, 14-AWG ;

50 pieds, 14-AWG.

- N'utilisez qu'une seule rallonge à la fois.
- Ne pas connecter deux rallonges ou plus en série l'une avec l'autre.
- Ne pas utiliser d'autres rallonges que celles spécifiées ci-dessus. Déballez les rallonges — les rallonges trop serrées peuvent s'échauffer et provoquer des incendies.

#### D. Règles de protection contre les risques d'incendie

**▲ DANGER**



Ne pas tenter de chauffer des aérosols, des boîtes de peinture ou tout récipient sous pression, destiné à stocker des carburants, des gaz comprimés ou des liquides. La chaleur générée par le Mini-Ductor® Venom™ peut entraîner l'explosion de ces récipients et peut en faire exploser le contenu.

**▲ CAUTION**



Ne pas utiliser de bobine chauffante si l'isolation est compromise. Si l'isolation est compromise, des étincelles seront produites lors du contact avec le véhicule. Cela constituera un risque d'incendie, surtout si l'on travaille sur des conduites de gaz ou à proximité et/ou près de réservoirs d'essence.

#### E. Règles de sécurité concernant l'utilisation des outils

**▲ WARNING**



Ne laissez jamais le Mini-Ductor® Venom™ sans surveillance quand il est en marche (ON).

Débranchez-le quand il n'est pas utilisé.

**▲ WARNING**



Veillez à ce que l'unité motrice soit suffisamment alimentée en air de refroidissement. Veillez à ce que les événements de l'unité motrice du Mini-Ductor® Venom™ soient propres et exempts de poussière et de débris afin que l'air de refroidissement puisse passer librement.

**▲ CAUTION**

Ne tentez pas de réparer ou d'effectuer la maintenance du Mini-Ductor® Venom™. Il n'y a pas de pièces dont la maintenance puisse être effectuée par l'utilisateur sauf le remplacement des accessoires de bobines.

**▲ CAUTION**

Avant de brancher le Mini-Ductor® Venom™, veillez à ce que la tension fournie soit compatible à celle indiquée sur la plaque, à 10 % près. Si la tension n'est pas compatible avec ce qui est spécifié sur la plaque, cela peut entraîner de graves dangers et endommager le Mini-Ductor® Venom™.

**▲ CAUTION**

Ne pas tordre ou plier brusquement le cordon électrique pour ne pas endommager le câblage interne.

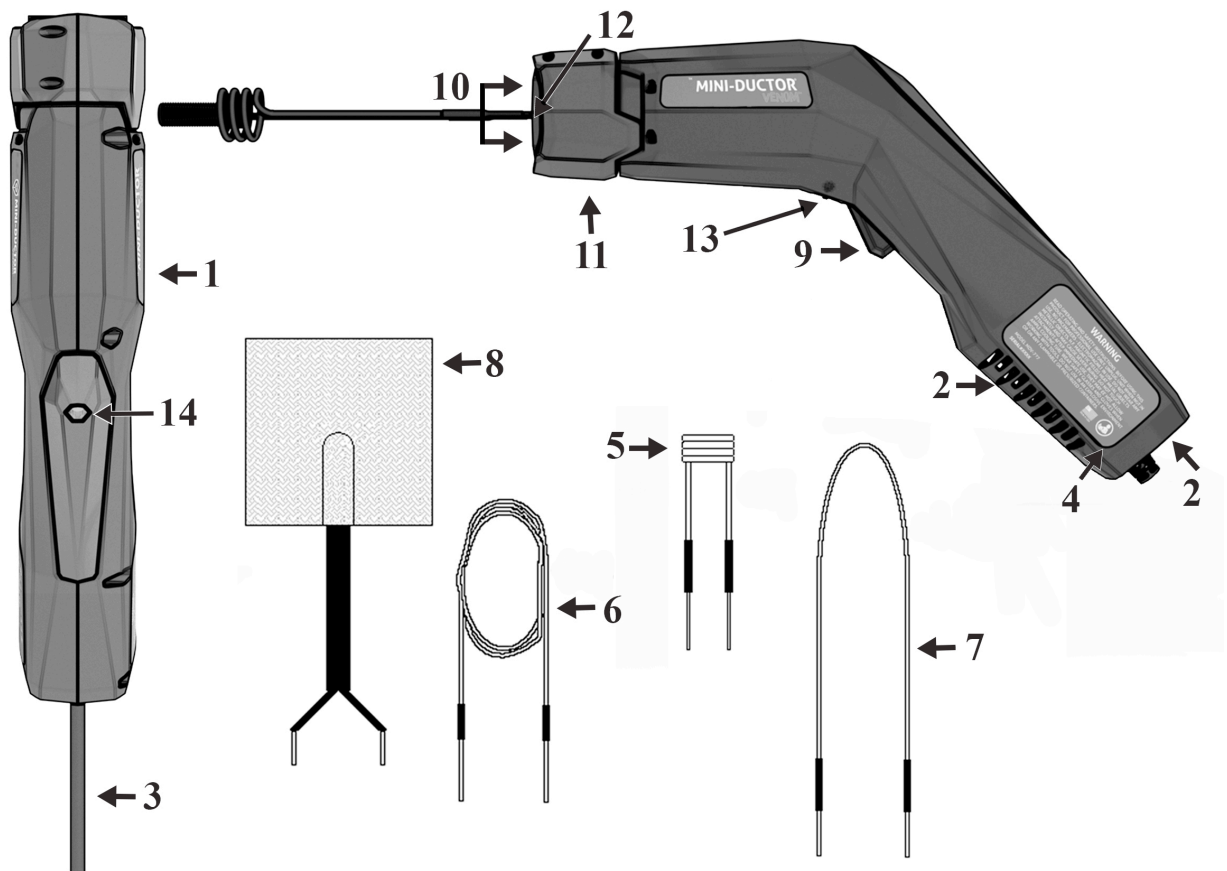
**▲ CAUTION**

Ne pas utiliser le Mini-Ductor® Venom™ plus longtemps que le cycle de travail. Le circuit imprimé comporte un dispositif de protection contre la surchauffe, mais les électrodes (10) ne sont pas dotées de cette protection. Cycle de travail : Deux minutes de marche deux minutes d'arrêt.

**▲ CAUTION**

Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de maintenance ou une autre personne qualifiée afin d'éviter les risques.

## II. Composants



- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1. Onduleur                         | 8. Bobine de travail du Mini-Pad (en option) |
| 2. Événement                        | 9. Interrupteur de mise en marche            |
| 3. Cordon 230 VCA                   | 10. Électrodes (en haut)                     |
| 4. Plaque signalétique/Modèle       | 11. Twist-Lock™ (verrouillage).              |
| 5. Bobine de travail Preformed Coil | 12. Éclairage LED                            |
| 6. Bobine de travail Bearing Buddy  | 13. Interrupteur de l'éclairage LED          |
| 7. Bobine de travail en U           | 14. Voyant LED d'état                        |



### III. PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

Le **cordon d'alimentation** (3) doit être branché dans un bloc d'alimentation protégé par le GFI (disjoncteur de fuite à la terre) de 230 volt (VAC) - 50 Hz. L'outil peut utiliser jusqu'à 5 ampères pendant le fonctionnement.

A l'intérieur de l'outil se trouve l'alimentation électrique et l'onduleur, convertissant la tension du secteur en une sortie haute fréquence pour le chauffage par induction de matériaux ferreux.

L'outil peut recevoir plusieurs accessoires destinés à des applications différentes. Elles comprennent des bobines de travail de différentes longueurs, diamètres et configurations.

Il y a des **bobines préformées** (5), **des bobines d'induction en U** (7), **des bobines Bearing Buddy Coils** (6) ou un **Mini-Pad** (8) qui peut s'attacher à l'outil en étant inséré à son extrémité et en étant fixé aux électrodes au moyen du **Twist-Lock™** (11).

En appuyant sur l'**interrupteur de mise en marche** (9) on active l'onduleur, ce qui met l'outil en marche. Un **voyant LED d'état** (13) passe au VERT pour indiquer que l'outil fonctionne correctement.

Le **voyant LED d'état** (13) passera au ROUGE si la bobine de travail n'est pas correctement installée ou si elle est cassée. Le voyant ROUGE indique aussi que la température est excessive dans l'outil.

La bobine de travail fonctionne par un couplage électromagnétique vers l'objet dans le champ de la bobine. Cette énergie chauffe tous les métaux au moyen des courants de Foucault.

En outre, il se produit de l'échauffement du fait de pertes par hystérésis magnétique des matériaux ferreux. Plus un matériau est facile à magnétiser, plus l'outil sera efficace pour l'échauffement.

Le Mini-Ductor® Venom™ chauffe facilement les matériaux ferreux et leurs alliages, mais n'a aucun effet sur le verre, le plastique, le bois, le tissu et tous les autres matériaux non conducteurs.

Le Mini-Ductor® Venom™ comporte un **éclairage LED** (12) activé par un **interrupteur latéral** (14) situé juste au-dessus de l'**interrupteur de mise en marche** (9).

L'**interrupteur de mise en marche** (9) active l'onduleur et fonctionne indépendamment de l'**interrupteur latéral** (14).

Un ventilateur refroidit les pièces électroniques de l'outil. Le ventilateur continue à fonctionner après que l'interrupteur de mise en marche est désactivé, jusqu'à ce qu'il soit refroidi.

Notez le numéro de série de la **plaque signalétique** (4) de l'onduleur sur la carte de garantie ci-jointe et envoyez-le par courrier ou inscrivez-vous en ligne à [www.theinductor.com](http://www.theinductor.com).

### IV. PRÉPARATION À L'EMPLOI



Lisez et comprenez bien tous les avertissements et mises en garde dans ce manuel avant d'utiliser le Mini-Ductor® Venom™.

#### A. Utilisation du générateur et de l'onduleur



Le Mini-Ductor® Venom™ est conçu pour fonctionner à partir d'une prise ou d'un bloc d'alimentation à courant alternatif normal de 230 volt (VCA), 50 ou 60 Hz (cycles par seconde) et peut fonctionner sans subir de dommages à des tensions pouvant aller jusqu'à 207 et 253.

1. Générateur : Certains générateurs portables, surtout les appareils à faible coût produisant 4 kW ou moins, ne sont pas contrôlés et sont susceptibles de produire plus de 260 VAC, ce qui endommagerait l'appareil et annulerait la garantie. Si vous n'êtes pas sûr du générateur électrique qui alimente le Mini-Ductor® Venom™, demandez à un entrepreneur-électricien agréé de mesurer la tension du générateur avec un voltmètre numérique. Mesurez la tension lorsque le moteur du générateur est chaud et à charge nulle. Dans certains générateurs, la tension peut être réduite en diminuant la vitesse du moteur.
2. Onduleur : Fonctionnement de l'onduleur CC à CA ; n'utilisez que 1,8 kW (Prosine™1800 est recommandé) ou un plus grand onduleur sinusoïdal. L'utilisation d'un onduleur à onde carrée ou à onde pseudo-sinusoïdale annulera la garantie. Appelez Induction Innovations, Inc. au 877-688-9633, avant d'utiliser votre Mini-Ductor® Venom™ pour recevoir des instructions, si vous avez des questions concernant les consignes ci-dessus.

## V. Utilisation du Preformed Coil™ (bobine préformée)

Fonction : Le **Preformed Coil™** (5) est utilisé pour échauffer les écrous, les attaches, le calfeutrage, les charnières grippées, les boulons du collecteur d'échappement, ceux situés en-dessous des camions, les capteurs (O<sup>2</sup>) etc.

**CAUTION**



On peut prolonger la vie utile du Preformed Coil™ en n'échauffant les objets que ce qu'il faut pour briser le lien durci par la rouille. L'isolation de la bobine finira par céder si elle est directement en contact avec les écrous brûlants.

### A. Desserrage des écrous et des boulons corrodés, rouillés et « grippés » ≤3/4 po

**Étape 1** Suivez les instructions « Préparations à l'emploi ».

**Étape 2** Appuyez sur l'interrupteur de mise en marche pour faire fonctionner le Mini-Ductor® Venom™.

**Étape 3** Placez le Preformed Coil™ autour de l'écrou grippé, d'abord pendant deux secondes seulement, puis éloignez-le, et tentez de retirer l'écrou à l'aide d'une clé à molette. Si elle est toujours grippée, appliquez le Preformed Coil™ deux secondes de plus, puis réessayez la clé. Il n'y a normalement aucune raison d'échauffer un écrou au rouge afin de l'extraire de la corrosion qui le maintient bloqué sur le boulon.

## VI. UTILISATION DU U-FORM COIL™ (bobine en U)

Fonction : Le **U-Form Coil** (7) peut prendre la forme voulue pour effectuer toutes les fonctions précédentes de la bobine, le retrait de pièces diverses et le débosselage de pièces atteintes par la grêle/de bosses légères.

### A. Desserrage des écrous et des boulons corrodés, rouillés et « grippés » >3/4 po

**Étape 1** Suivez les instructions « Préparations à l'emploi ».

**Étape 2** Configurez la bobine par rapport à la taille de l'écrou en l'enveloppant autour d'un élément de douille pour cet écrou.

*Astuce : Plus vous l'enroulez, plus vite elle s'échauffera.*

**Étape 3** Insérez les deux extrémités du U-Form coil dans les électrodes et resserrez le Twist-Lock™.

**Étape 4** Placez le U-form™ Coil autour de l'écrou grippé, d'abord pendant deux secondes seulement, puis éloignez-le, et tentez de retirer l'écrou à l'aide d'une clé à molette. S'il est toujours grippé, appliquez le U-form™ Coil deux secondes de plus, puis réessayez la clé. Il n'y a normalement aucune raison d'échauffer un écrou au rouge afin de l'extraire de la corrosion qui le maintient bloqué sur le boulon.

### B. Débosselage des impacts de grêle / Bosses légères dans la tôle

**Étape 1** Suivez les instructions « Préparations à l'emploi ».

**Étape 2** Configurez la bobine afin qu'elle ressemble au schéma sur la droite.

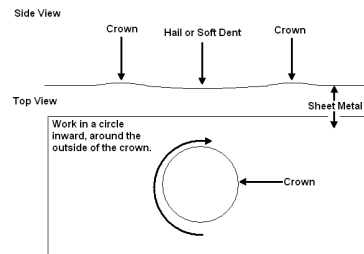
**Étape 3** Tout en maintenant le U-form coil (la bobine) d'un demi pouce à un pouce au-dessus d'une bosse, imprimez-lui un petit mouvement circulaire et approchez-le progressivement de la bosse, gardez-le autour de la périphérie de la tête de la bosse. Dès que la rétrécit, retirez rapidement le U-Form Coil et refroidissez la bosse traitée à l'aide d'un chiffon humide. Si la bosse s'affaisse, vous en échauffez la tête ou que vous assez loin autour de celle-ci. Répétez la jusqu'à l'élimination totale.

*Astuce : Quand un nuage de fumée sort retirez immédiatement le U-Form Coil. moment où des bulles commencent à se la peinture. Soyez également vigilant sur blanches ou claires, car ces peintures ont jaunir plus vite que les couleurs sombres.*

**Dépannage :** Si la bosse ne semble pas vouloir rétrécir, il se peut qu'il y ait un pli dans le métal ou qu'il ait été trop étiré.



mais  
bosse  
c'est que  
n'allez pas  
procédure



de la bosse,  
C'est le  
former sur  
les finitions  
tendance à

## VII. UTILISATION DU BEARING BUDDY COIL™

Fonction : Le **Bearing Buddy Coil™** (6) est utilisé pour dégager un chemin de roulement du carter d'essieu, des capteurs O<sup>2</sup> grippés, pour retirer les joints à rotule et les embouts de biellette de direction.

### A. Expansion d'une pièce pour retirer une partie encastrée

**Étape 1** Suivez les instructions « Préparations à l'emploi ».

**Étape 2** Insérez une extrémité du Bearing Buddy coil dans les électrodes et resserrez le Twist-Lock™.

**Étape 3** Enveloppez la bobine au moins 3 fois autour de la pièce dont on doit augmenter le volume.

*Astuce : Plus vous l'enroulez, plus vite elle s'échauffera.*

**Étape 4** Insérez l'autre extrémité dans l'électrode qui reste ouverte et resserrez le Twist-Lock™.

**Étape 5** Appuyez sur l'interrupteur de mise en marche pour faire fonctionner le Mini-Ductor® Venom™.

**Étape 6** Continuez à chauffer jusqu'à ce que le volume ait augmenté suffisamment pour retirer le chemin de roulement.

**Étape 7** Désactivez l'interrupteur de mise en marche et desserrez le Twist-Lock™ pour enlever le Bearing Buddy Coil.

## VIII. UTILISATION DU MINI-PAD™ (en option)

Fonction : Le **Mini-Pad™** (8) est utilisé pour enlever les autocollants, décalcomanies, graphismes, emblèmes, petites moulures latérales de carrosserie et rayures décoratives.

### A. Retrait des parties thermosoudées

**Étape 1** Suivez les instructions « Préparations à l'emploi ».

**Étape 2** Insérez les deux extrémités du Mini-Pad dans les électrodes et resserrez le Twist-Lock™.

**Étape 3** Appuyez sur l'interrupteur de mise en marche pour faire fonctionner le Mini-Ductor® Venom™.

**Étape 4** Appliquez le Mini-pad à l'extrémité de la pièce voulue pendant quelques secondes. Une fois qu'il vous sera possible de décoller un bout de la pièce, vous aurez une zone sur laquelle vous pourrez tirer pour maintenir les pressions vers l'extérieur. Appliquez à nouveau le Mini-Pad sur la pièce, en continuant vers le bas tout en maintenant la pression vers l'extérieur jusqu'à ce que la pièce soit complètement retirée.

## IX. Dépannage

L'outil Mini-Ductor® Venom™ comporte des circuits de protection qui empêchent le fonctionnement de l'**onduleur** (1) dans des conditions particulières. Si l'**interrupteur de mise en marche** (9) fonctionne sans qu'une bobine de travail y soit attachée ou si la bobine subit des courts-circuits par intermittence ou est ouverte, l'**onduleur** (1) s'éteindra et le **voyant LED** (13) passera au rouge. L'un ou l'autre de ces défauts bloquera le fonctionnement de l'onduleur pendant environ 3 secondes. Le voyant **LED rouge** (13) faiblira au cours de ce verrouillage jusqu'à ce qu'il s'éteigne.

Si le système électronique de l'onduleur surchauffe, l'outil se verrouillera immédiatement. Le voyant **LED rouge** (13) restera allumé jusqu'à ce que le ventilateur ait suffisamment refroidi les éléments électroniques pour réinitialiser l'interrupteur de limite thermique plus 3 secondes.

L'outil est pleinement opérationnel lorsque le ventilateur s'arrête.

Le fait de faire fonctionner l'outil pendant de longues périodes ou d'utiliser trop de tours sur un **Bearing Buddy™** (6) ou une **bobine à induction en U** (7) peut entraîner la surchauffe.

Cette opération est indépendante de l'**éclairage LED** (Blanc) (12). Si l'**éclairage LED** (12) ne peut être activé ou si l'outil cesse de fonctionner sans indication d'état, c'est qu'il a perdu de la puissance.

Vérifiez que la prise de secteur CA fonctionne. Si une rallonge est utilisée avec cet outil, veillez à ce qu'elle soit calibrée correctement et qu'elle ne soit pas endommagée.

Le **voyant LED d'état** (13) passera au rouge si la tension d'entrée est trop élevée. Lors de l'emploi d'un générateur, il faut prendre garde à se servir de la tension correcte.

Si le problème ne se corrige pas ou persiste, appelez votre concessionnaire.

Si on utilise une rallonge, sa longueur doit être au moins de 14-AWG pour un cordon de 25 pieds ou au minimum de 12-AWG pour un cordon de 50 pieds. Ne pas utiliser plus d'une rallonge en même temps.

## X. Démontage et stockage



Éteignez l'appareil et laissez-le refroidir ainsi que toutes les bobines de travail pendant 30 minutes au moins avant le démontage, nettoyage ou stockage. La manipulation de l'appareil ou de ses pièces avant qu'ils n'aient refroidi peut entraîner des blessures ; le stockage de l'appareil encore chaud peut entraîner des dommages au matériel ou des risques d'incendie.

**Étape 1** Une fois le travail fini, coupez le courant (OFF) en désactivant l'**interrupteur de mise en marche** (9) and veillez à ce que le ventilateur interne s'arrête.

**Étape 2** Déconnectez la **prise** (3) du bloc d'alimentation ou de la rallonge.

**Étape 3** Placez l'appareil et les bobines dans les découpes de mousse du boîtier de rangement.

## XI. Consignes de nettoyage

### A. Nettoyage correct

**Étape 1** Assurez-vous que l'appareil est éteint et débranché. Utilisez un chiffon doux, propre et sec ou des serviettes en papier non abrasives pour enlever la graisse, l'huile et autres saletés de l'onduleur, des outils et des cordons électriques avant de le remettre dans le boîtier de rangement.

**Étape 2** Pour la graisse, l'huile et les saletés qui sont plus difficiles à enlever, utilisez des produits de nettoyage non volatils et généralement disponibles, destinés à l'intérieur de l'automobile.

Laissez tous les composants sécher complètement avant d'utiliser le Mini-Ductor® Venom™.

### B. Nettoyage incorrect

- Ne PAS immerger les composants de l'appareil dans l'eau ou dans une solution de nettoyage.
- Ne PAS vaporiser le jet d'eau d'un tuyau sur l'appareil, ou en laver des pièces à l'aide d'un robinet, d'une pompe ou d'une douche.
- Ne PAS nettoyer les composants à l'aide de composés organiques volatils comme l'essence, le benzène, le kérosène, la méthyléthylcétone (MEK), le mazout, les nettoyants de freins, les décapants à peinture et les diluants, les dissolvants, les solvants pour plastiques, etc. Ces substances constituent des risques d'incendie et peuvent durcir ou dissoudre les matériaux polymères utilisés dans les composants du Mini-Ductor® Venom™.
- Ne PAS utiliser de pistolets à air chaud, de chauffages individuels, de lampes de poche, de micro-ondes ou de fourneaux à gaz, etc. pour sécher les composants du Mini-Ductor® Venom™ après le nettoyage.

## XII. GARANTIES ET/OU RÉPARATIONS

### A. GARANTIE LIMITÉE

1. Induction International, Inc. garantit le Mini-Ductor® Venom™ ainsi que toutes ses pièces contre tout vice de matériaux et de fabrication pour une durée de deux ans, à compter de la date du premier achat, à l'exclusion de toutes les bobines de travail, à condition qu'il soit utilisé conformément au manuel contenant le *mode d'emploi et les consignes de sécurité*. Cette garantie ne s'applique qu'à l'acheteur initial, à condition que la preuve d'achat soit fournie. Induction International Inc. couvre les frais de transport terrestre pour le retour d'un appareil réparé en vertu de la garantie aux États-Unis. Cette garantie ne couvre que les frais des pièces et de la main d'œuvre nécessaires à remettre le produit en bon état de fonctionnement. Le transport et les frais accessoires associés aux réparations couvertes par la garantie ne sont pas remboursables en vertu de cette dernière. Le service couvert par la garantie n'est disponible que par l'intermédiaire d'Induction International Inc. Cette garantie ne couvre pas les défauts découlant d'une mauvaise utilisation, d'abus, de négligence, d'accidents, de l'usure normale, de modifications, de manipulations ou de réparations par d'autres que le fabricant. Cette garantie expresse remplace toutes autres garanties explicites ou implicites, y compris celles de qualité marchande ou d'aptitude à un usage particulier. Induction International Inc. n'assume aucune responsabilité pour les dommages indirects, accessoires ou consécutifs. Certains états n'autorisent pas l'exclusion ou les limitations de dommages accessoires ou consécutifs. Il se peut donc que ces limitations ou exclusions ne s'appliquent pas à votre cas. Cette garantie limitée vous confère certains droits particuliers aux yeux de la loi et vous pouvez également posséder d'autres droits variant d'un état à l'autre. La garantie n'est pas valable si la carte n'est pas retournée dans les 30 jours suivant la date de l'achat. Aucun appareil ne bénéficiera de la garantie sans preuve d'achat. Le transport sera aux frais du consommateur. Pour le retour, l'expédition sera aux frais de l'usine pour les appareils réparés sous garantie. L'expédition de retour s'effectuera par transport terrestre, à moins que le consommateur ne souhaite un service plus rapide, qui serait alors à ses frais. Induction Innovations Incorporated ne prend aucune responsabilité pour le ou les appareils éventuellement perdus, volés ou endommagés en raison du transport. La garantie n'est pas transférable. En retournant le Mini-Ductor® Venom™, toutes les bobines de travail et les accessoires doivent être inclus avec l'appareil pour bénéficier de réparation en vertu de la garantie. Appelez votre concessionnaire pour l'autorisation de retour avant l'expédition.

## XIII. Définitions

- **Recuire** : 'chauffage des métaux pour retirer ou éviter les tensions internes.
- **Ampère** : 'l'unité de base SI du courant électrique, équivalente à un coulomb par seconde.  
*Abréviation* : A, amp.
- **AWG** : 'abréviation de American Wire Gauge (calibrage américain normalisé des fils).
- **Capacité électrique** : 'propriété consistant à l'accumulation des charges électriques. *Symbole* : C
- **Celsius** : ou centigrade, <sup>1</sup> Concernant ou se rapportant à une échelle de température où le point de congélation est de 0 ° et le point d'ébullition de 100 ° dans des conditions atmosphériques normales.
- **Circuit** : <sup>1</sup> Également nommé circuit électrique. trajet complet d'un courant électrique, y compris le dispositif générateur, la résistance ou les condensateurs.
- **Concentrator®** : 'inducteur dont le nom est déposé, utilisé pour retirer les entailles causées par la grêle, les écrous bloqués et la quincaillerie grippée ou rouillée des automobiles.
- **Conductivité** : <sup>1</sup> Également nommée conductance spécifique. *Électricité*. mesure de la capacité d'une substance donnée de conduire un courant électrique, égale à l'inverse de la résistance de cette substance. *Symbole* :  $\sigma$
- **Courant** : 'débit du flux d'une charge électrique, dans la direction prise par une charge positive et dont la grandeur est égale à la quantité de charge par unité de temps : mesuré en ampères.
- **Degré** : 'unité de mesure, comme de température ou de pression.
- **Courant de Foucault** : 'courant électrique dans un conducteur qui provient de l'induction causée par un champ magnétique en mouvement ou variable.
- **Interférence électromagnétique** : 'Tout dérangement électromagnétique qui interrompt, obstrue, dégrade d'une façon ou d'une autre ou limite l'efficacité des résultats de l'électronique/de l'équipement électrique. *abréviation E.M.I.*
- **Fahrenheit** : 'Concernant ou se rapportant à une échelle de température selon laquelle le point de congélation de l'eau est de 32 et le point d'ébullition est de 212 ° sous pression atmosphérique normale
- **Farad** : 'l'unité SI de capacité électrique ; c'est la capacité d'un condensateur entre les armatures duquel apparaît une différence de potentiel de 1 volt lorsqu'il est chargé d'une quantité d'électricité égale à 1 coulomb. *Symbole* : F
- **Fast Off®** : 'dénomination enregistrée d'un inducteur employé pour retirer les moulures latérales de carrosserie, les graphismes en vinyle et d'autres pièces collées aux automobiles.
- **Ferrite** : <sup>1</sup> *chimie* composé chimique,  $\text{NaFeO}_2$ , formé quand l'oxyde de fer se combine à un oxyde métallique plus basique. <sup>2</sup> *Métallurgie* le composant de fer pur des métaux ferreux, par opposition aux carbures de fer
- **Ferreux** : 'contenant du fer ou s'y rapportant.
- **Flux** : 'Les lignes de force d'un champ électrique ou magnétique.
- **Fréquence** : 'le nombre d'alternances ou de cycles complets par unité de temps d'une onde ou d'une oscillation. *Symbole* : F; *Abréviation* : freq.
- **G.F.I.** : *voir Ground Fault Interrupter.*
- **Glass Blaster®** : 'dénomination enregistrée d'un inducteur employé pour retirer le vitrage et les panneaux de la carrosserie automobile. Cela peut être sous la forme d'un accessoire ou d'un appareil à raccordement fixe.
- **Disjoncteur de fuite à la terre (Ground Fault Interrupter)** : 'disjoncteur qui capte les courants causés par les défauts à la terre et qui coupe rapidement le courant avant que l'équipement du générateur puisse être endommagé.
- **Henry** : <sup>1</sup> l'unité SI d'inductance ; c'est l'inductance d'un circuit fermé dans lequel une force électromotrice de 1 volt est produite lorsque le courant électrique qui parcourt le circuit varie uniformément à raison de 1 ampère par seconde. *Abréviation* : H
- **Hertz** : <sup>1</sup> unité SI de fréquence, égale à un cycle par seconde. *Abréviation* : Hz
- **Hystérésis** : 'délai de réaction manifesté par un corps réagissant aux changements des forces, spécialement des forces magnétiques, qui l'affectent.
- **HF** : Onde décimétrique (High Frequency) 'bande de fréquences du spectre des rayonnements radioélectriques située entre 3 et 30 mégahertz.\
- **Inductance** : <sup>1</sup> propriété d'un circuit où un changement de courant, par induction électromagnétique, induit une force électromotrice. *Symbole* : L
- **Induction** : 'processus par lequel un corps doté de propriétés électriques ou magnétiques produit du magnétisme, une charge électrique ou une force électromotrice dans un corps voisin sans contact.

- **Inducteur** : <sup>1</sup> bobine utilisée pour introduire l'inductance dans une pièce de métal ferreux. <sup>2</sup>(Inductor®) Dénomination enregistrée du seul système de chauffage par induction breveté pour le marché secondaire de l'automobile.
- **Onduleur** : <sup>1</sup> dispositif permettant de convertir le courant continu en courant alternatif.
- **Kilowatt**: [kil-uh] unité de puissance, égale à 1000 watts. *Abréviation* : kW kw
- **Ohm** : <sup>1</sup> l'unité SI de résistance électrique ; c'est la résistance électrique entre deux points d'un conducteur quand une différence de potentiel constante appliquée entre ces points produit dans ce conducteur un courant d'un ampère. La résistance en ohms est numériquement égale à la grandeur de la différence de potentiel. *Symbole* :  $\Omega$
- **Résistance** <sup>1</sup> propriété d'un conducteur qui s'oppose au passage du courant, ce qui entraîne la transformation de l'énergie électrique en chaleur.
- **Rosebud™** <sup>1</sup> inducteur dont le nom de produit est enregistré ; c'est un inducteur employé pour le traitement thermique, l'échauffement du cadre pour le redressage, etc.
- **Trempe** <sup>1</sup> degré de dureté et de force que l'on imprime à un métal, comme par refroidissement, traitement thermique ou écrouissage. <sup>2</sup> l'opération de trempe.
- **Volt** : <sup>1</sup> l'unité SI mesurant la différence de potentiel et la force électromotrice ; c'est la différence de potentiel électrique entre deux points d'un conducteur parcouru par un courant constant d'un ampère, quand la puissance dissipée entre ces points est égale à un watt. *Abréviation* : V
- **Tension** : <sup>1</sup> force électromotrice ou différence de potentiel exprimée en volts.
- **Watt** : <sup>1</sup> l'unité SI de puissance, équivalente à un joule par seconde et égale à la puissance dans un circuit où un courant d'un ampère circule sur une différence de potentiel d'un volt. *Abréviation* : W.

## XIV. Formation supplémentaire

A. Une formation supplémentaire est disponible en ligne par le biais de I-CAR

1. Appareils de chauffages par induction (INH01)



Concessionnaire pour mon Mini-Ductor® Venom™ :

Société : \_\_\_\_\_

Coordonnées : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Ville \_\_\_\_\_ État \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_

N° de téléphone : \_\_\_\_\_

Autre téléphone. N° de téléphone : \_\_\_\_\_

Télécopie : \_\_\_\_\_

Courrier électronique : \_\_\_\_\_

Site web : \_\_\_\_\_

Mon Mini-Ductor® Venom™

Modèle : Mini-Ductor® Venom™

Numéro de série : \_\_\_\_\_

***N'oubliez pas d'enregistrer votre produit à  
[www.theinductor.com](http://www.theinductor.com)!***

Notes :

Il est possible d'acheter les accessoires par  
l'intermédiaire de votre concessionnaire ou en ligne à  
[www.theinductor.com/shop](http://www.theinductor.com/shop)