



**IMPORTANT : Lire ces consignes d'utilisation et de sécurité avant d'utiliser le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>**

# **MINI-DUCTOR® VENOM<sup>MC</sup>**

## **CONSIGNES D'UTILISATION ET DE SÉCURITÉ**

**Spécialisation dans les systèmes de chauffage par induction haute performance pour le marché des pièces de rechange**



# **INDUCTION INNOVATIONS**

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

**Numéro sans frais 877-688-9633**  
**Local 847-836-6933**  
**Télécopieur 847-551-3369**  
**[Info@theinductor.com](mailto:Info@theinductor.com)**

Manuel d'instructions Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>  
Tous droits réservés © 2016 par Induction Innovations, Inc.

Tous droits réservés. Aucune partie du présent document ne doit être reproduite, stockée dans un système d'extraction ou transmise par un moyen, quel qu'il soit, électronique, mécanique, optique, magnétique, par photocopie, impression ou d'une manière ou d'une autre, sauf sur autorisation écrite de l'auteur ou d'Induction Innovations. Aucune responsabilité en matière de brevet n'est assumée eu égard aux informations contenues dans la présente.

Marques de commerce

Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> est une marque de commerce d'Induction Innovations, Inc. Tous les termes ou marques de services utilisés dans le présent manuel ont été composés en capitales de façon appropriée. L'entreprise, Induction Innovations Incorporated, ne peut pas certifier l'exactitude des présentes informations. L'utilisation d'une marque de commerce ou d'une marque de service dans le présent manuel ne doit pas être considérée comme affectant la validité d'une marque de commerce ou d'une marque de service quelconque.

Avertissement et clause de non-responsabilité d'utilisation

Tout a été mis en œuvre pour assurer l'exactitude et l'exhaustivité du présent manuel, mais aucune garantie de convenance n'est implicite. Les présentes informations sont fournies telles qu'elles. Les auteurs et Induction Innovations, Inc. ne sauraient être tenus responsables envers toute personne ou entité eu égard à toutes les pertes ou tous les dommages, directs ou indirects, découlant de l'utilisation des informations contenues dans le présent document.

# Table des matières

	Page
I. Règles de sécurité.....	5-8
A. Règles de sécurité générales dans la zone de travail.....	5
B. Règles de sécurité personnelle.....	5-5
C. Règles de sécurité électrique.....	6
D. Règles de sécurité pour le risque d'incendie.....	7
E. Règles de sécurité pour l'utilisation des outils.....	7
II. Composants.....	9
A. Composants Inductor® Mini-Ductor® Venom <sup>MC</sup> .....	9
III. Principes d'utilisation.....	10
IV. Préparation pour l'utilisation.....	10
A. Utilisation du générateur et de l'onduleur.....	10
1. Générateur.....	10
2. Onduleur.....	10
V. Utilisation de la bobine Preformed Coil <sup>MC</sup> .....	11
A. Desserrage d'écrous et de boulons corrodés, rouillés et « gelés » ≤ 3/4 po	11
VI. Utilisation de la bobine U-Form Coil <sup>MC</sup> .....	11-12
A. Desserrage d'écrous et de boulons corrodés, rouillés et « gelés » > 3/4 po	11
B. Thermorétrécissage pour débosselage de bosses légères ou causées par la grêle	12-13
VII. Utilisation du câble de chauffe enveloppant Bearing Buddy Coil <sup>MC</sup> .....	12
A. Dilatation d'une pièce pour déposer une pièce de verrouillage.....	12
VIII. Utilisation de la mini plaque Mini-Pad <sup>MC</sup> (en option).....	12
A. Élimination de l'adhésif sur les pièces.....	12
IX. Recherche de panne.....	12-13
X. Démontage et rangement.....	13
XI. Instructions de nettoyage.....	13
A. Entretien et nettoyage appropriés.....	13
B. Entretien et nettoyage inappropriés.....	13
XII. Garantie et réparation.....	14-14
A. Garantie limitée.....	14-14
XIII. Définitions.....	16-17
XIV. Formation supplémentaire.....	17
XV. Informations sur les revendeurs Mon Mini-Ductor® Venom <sup>MC</sup> .....	18

Le présent produit est couvert par les brevets n° 6,563,096 et 6,670,590

# I. Règles de sécurité pour l'utilisation de l'Inductor<sup>®</sup> Mini-Ductor<sup>®</sup> Venom<sup>MC</sup>

## A. Règles de sécurité générales dans la zone de travail



**Lire et comprendre toutes les instructions.** Le non-respect de ces instructions, dans leur totalité, pourrait être à l'origine d'une électrocution, d'un incendie et/ou de graves blessures.



**Maintenir la zone de travail propre et bien éclairée.** Les endroits encombrés ou sombres favorisent les accidents.



**Pendant l'utilisation du Mini-Ductor<sup>®</sup> Venom<sup>MC</sup>, maintenir à bonne distance les spectateurs, les enfants, les visiteurs et les animaux.** Ils pourraient distraire l'utilisateur du Mini-Ductor<sup>®</sup> Venom<sup>MC</sup> et lui en faire perdre le contrôle.



**Travailler à l'extérieur s'il n'y a aucun risque de pluie, de projections d'eau ou d'humidité.** Si cela n'est pas possible, maintenir la zone de travail à l'intérieur bien ventilée et sèche. S'assurer que les ventilateurs déplacent l'air de l'intérieur vers l'extérieur.



**Pendant l'utilisation du Mini-Ductor<sup>®</sup> Venom<sup>MC</sup>, maintenir à portée de main et en permanence un extincteur complètement chargé.**

## B. Règles de sécurité personnelle



**Ne pas utiliser le Mini-Ductor<sup>®</sup> Venom<sup>MC</sup> et rester à au moins un mètre d'un Mini-Ductor<sup>®</sup> Venom<sup>MC</sup> en cours d'utilisation si vous avez un stimulateur cardiaque ou toute autre sorte d'implant chirurgical électronique ou mécanique.** Bien que les champs magnétiques émanant des outils ne se déplacent que de quelques centimètres, ils posent un réel danger pour le bon fonctionnement de tous les appareils médicaux électroniques implantés chez l'utilisateur ou chez un spectateur. Il est donc nécessaire que les personnes ayant des implants médicaux électroniques ou métalliques N'UTILISENT PAS le Mini-Ductor<sup>®</sup> Venom<sup>MC</sup> ou ne s'en approchent pas de moins d'un mètre quand il est en cours d'utilisation, et ce au cas où un accident se



**Ne pas utiliser le Mini-Ductor<sup>®</sup> Venom<sup>MC</sup> en portant des objets métalliques, par exemple un bijou, une bague, une montre, une chaîne, un insigne nominatif d'identification, une médaille religieuse, des boucles de ceinture, un ornement de perçage corporel, etc.** Le Mini-Ductor<sup>®</sup> Venom<sup>MC</sup> peut chauffer très rapidement ces objets métalliques et provoquer de graves brûlures, voire même mettre le feu aux vêtements.



**Ne pas utiliser le Mini-Ductor<sup>®</sup> Venom<sup>MC</sup> en étant sous l'emprise de drogue, d'alcool ou de médicaments, quels qu'ils soient.**



**Ne pas s'arc-bouter, rester en permanence sur les deux pieds pour ne pas perdre l'équilibre.** Rester bien planté sur les deux pieds permet de mieux contrôler le Mini-Ductor<sup>®</sup> Venom<sup>MC</sup> dans les situations

inattendues.

**⚠ WARNING**

**Ne pas utiliser le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> à moins de 10 cm de tout composant de coussin de sécurité gonflable.** La chaleur provenant du Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> peut enflammer le gaz propulseur du coussin de sécurité gonflable et le faire exploser sans avertissement. Avant utilisation, consulter le manuel d'entretien du véhicule pour l'emplacement précis des coussins de sécurité gonflable.

**⚠ WARNING**



**Avant d'utiliser le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>, retirer toutes les pièces, tous les jetons métalliques, toutes les clés, chaînes, tous les couteaux de poche, outils miniatures ou tout autre objet métallique dans vos vêtements ou dessus.** Ne pas remettre ces articles où ils étaient tant que vous n'avez pas fini d'utiliser le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>. Le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> peut chauffer très rapidement ces objets métalliques et provoquer de graves brûlures, voire même mettre le feu aux vêtements.

**⚠ WARNING**



**Pour utiliser le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>, ne pas porter de vêtements qui sont fabriqués avec des rivets de poche métalliques, des boutons de bande enserrant la taille ou des fermetures à glissière.** Le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> peut chauffer très rapidement ce type d'articles métalliques et provoquer de graves brûlures, voire même mettre le feu aux vêtements.

**⚠ WARNING**



**Pour utiliser le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>, toujours porter des lunettes de sécurité.**

**⚠ WARNING**



**Les vapeurs et la fumée dégagées par les adhésifs chaud ou brûlant sont toxiques Porter un masque respiratoire à double filtre (poussière et fumée) qui a été homologué par l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA), le National Institute of Safety and Health (NIOSH) ou le United States Bureau of Mines.** Ces masques ainsi que les filtres de rechange sont offerts par les grandes quincailleries. S'assurer que le masque s'ajuste bien. La barbe et les poils faciaux peuvent empêcher les masques d'être complètement hermétiques. Changer souvent les filtres. **LES MASQUES JETABLES EN PAPIER NE CONVIENNENT PAS.**

**⚠ WARNING**



**Pour utiliser le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>, porter des gants résistants à la chaleur.** Le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> chauffe très rapidement le métal. Vous pouvez vous brûler les mains et les doigts en essayant de retirer des pièces d'un revêtement métallique chaud.

### C. Règles de sécurité électrique

**⚠ DANGER**



Ne pas utiliser le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> sous la pluie, par temps humide, ni le plonger dans de l'eau. L'exposition du Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> à l'eau ou à d'autres liquides peut provoquer une électrocution.

**⚠ WARNING**



Ne pas utiliser le cordon d'alimentation à mauvais escient. Ne pas utiliser le cordon d'alimentation pour transporter le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>. Maintenir le cordon éloigné de la chaleur, de l'huile, des objets tranchants et/ou des pièces mobiles. Ne pas utiliser le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> si le cordon d'alimentation est endommagé. Les cordons ne peuvent pas être réparés, mais seulement remplacés. Les cordons d'alimentation endommagés sont à l'origine d'électrocutions.

**⚠ WARNING**



Avant de changer l'un des applicateurs, débrancher de la prise le cordon d'alimentation du Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>.

**⚠ CAUTION**

Débrancher de la prise le cordon d'alimentation du Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> quand il n'est pas utilisé.

**⚠ CAUTION**



**RALLONGES ÉLECTRIQUES :**

Si une rallonge électrique est nécessaire, seules les deux longueurs de cordons suivantes sont autorisées pour être utilisées avec le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> :

25 pieds, 14 AWG

50 pieds, 12 AWG

- Utiliser uniquement une seule rallonge électrique à la fois.
- Ne pas brancher ensemble et en série deux rallonges électriques ou plus
- Ne pas utiliser d'autres rallonges électriques que celles spécifiées ci-dessus. Dérouler les rallonges électriques : les rallonges électriques enroulées et bien serrées peuvent surchauffer et provoquer des incendies.

#### D. Règles de sécurité pour le risque d'incendie

**⚠ DANGER**



Ne pas essayer de chauffer des bombes aérosol, des bidons de peinture ou des récipients pressurisés, quels qu'ils soient, utilisés pour stocker du carburant, du gaz comprimé ou un liquide. La chaleur dégagée par le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> peut faire exploser ces récipients et enflammer leur contenu.

**⚠ CAUTION**



Ne pas utiliser de serpentins de réchauffage si une isolation s'est rompue. Si une isolation s'est rompue, des étincelles se produiront au contact d'un véhicule. Il y aura un risque d'incendie, spécialement si vous travaillez sur une canalisation d'essence et/ou un réservoir d'essence, ou à proximité.

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

**⚠ WARNING**



Ne pas laisser sans surveillance le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> quand il est sous tension.

**⚠ WARNING**



S'assurer que le groupe générateur produit suffisamment d'air pour le refroidissement. Afin que le débit d'air de refroidissement du groupe générateur ne soit pas ralenti, s'assurer que les orifices de ventilation du groupe générateur du Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> sont propres et exempts de poussière et de débris.

**⚠ CAUTION**

Ne pas essayer de réparer le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> ou d'intervenir dessus. Il n'y a aucune pièce à réparer ou à changer par l'utilisateur, sauf en ce qui concerne le remplacement des accessoires des bobines.

**⚠ CAUTION**

Avant de brancher le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>, s'assurer que la tension du courant fourni est compatible avec la tension marquée sur la plaque signalétique, la tolérance étant de 10 %. Une tension incompatible avec celle spécifiée sur la plaque signalétique peut être très dangereuse et endommager gravement le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>.

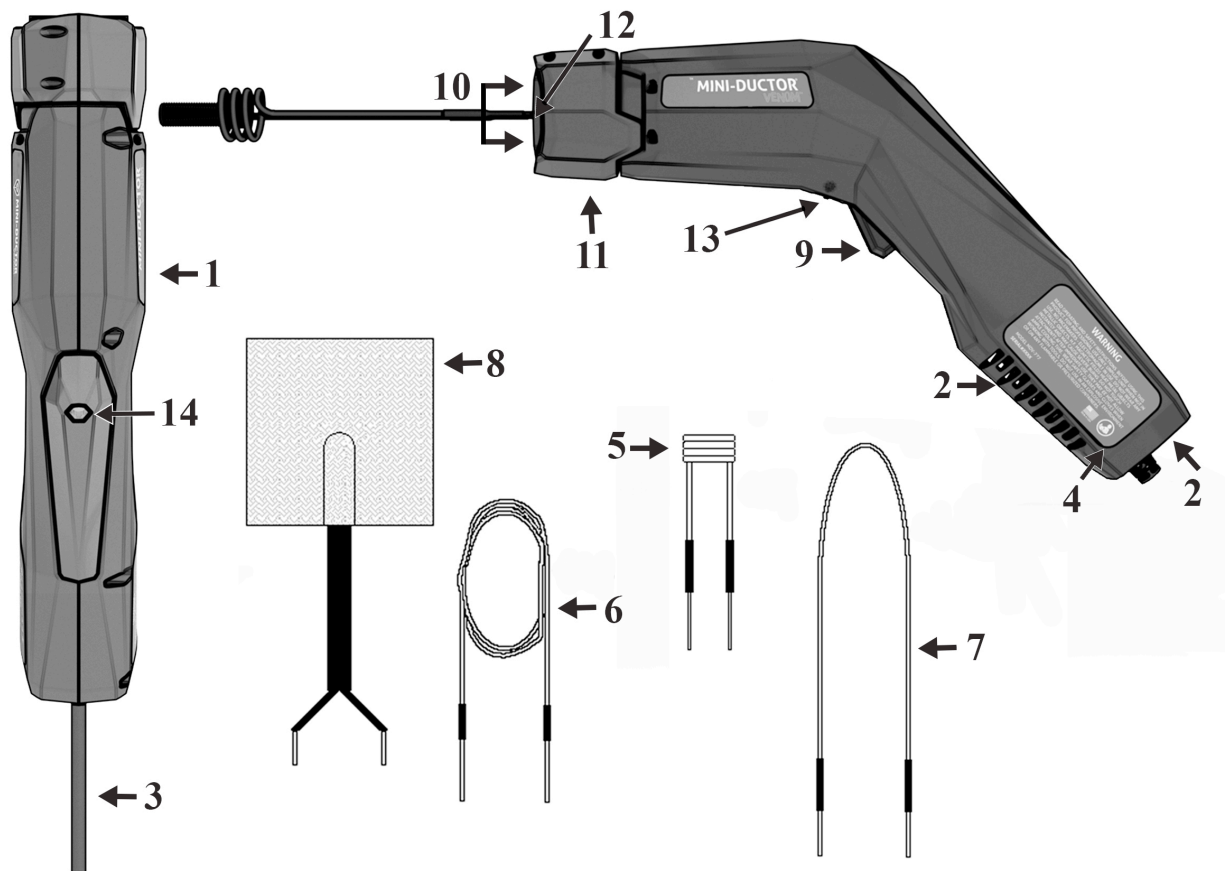
**⚠ CAUTION**

Ne pas tordre ou plier fortement le cordon d'alimentation, au risque d'endommager les fils à l'intérieur.

**⚠ CAUTION**

Ne pas utiliser le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> sur une durée supérieure au cycle de service. La carte de circuit imprimé est dotée d'un dispositif de protection contre la surchauffe; toutefois, les électrodes (10) n'ont pas de dispositif de protection. Cycle de service : deux minutes après deux minutes d'arrêt.

## II. Composants



1. Onduleur
2. Orifices de ventilation
3. Cordon d'alimentation 110/120 VCA
4. Plaque de série/modèle
5. Bobine de travail Preformed Coil
6. Câble de chauffe enveloppant Bearing Buddy
7. Bobine de travail U-form Coil

8. Bobine de travail Mini-Pad (en option)
9. Interrupteur d'activation
10. Électrodes (dessus)
11. Twist-Lock<sup>MC</sup>
12. DEL d'éclairage
13. Interrupteur DEL d'éclairage
14. Témoin indicateur de statut



### III. PRINCIPES D'UTILISATION

Le **cordon d'alimentation** (3) doit se brancher dans une prise à DDFT qui fournit 120 VCA - 60 Hz. L'outil peut tirer jusqu'à 10 A pendant son utilisation.

À l'intérieur de l'outil, il y a un groupe générateur et un onduleur qui transforme la tension secteur CA en débit haute fréquence pour le chauffage par induction des matériaux ferreux. L'outil accepte un certain nombre d'accessoires pour différentes applications. Parmi ceux-ci figurent des bobines de travail de longueurs, diamètres et configurations différents.

Il y a les **bobines préformées** (5), les **bobines en forme de U** (7), les **câbles de chauffe enveloppants** (6) ou une **mini plaque** (8) qui peuvent s'attacher à l'outil en les insérant dans l'extrémité de l'outil et en les attachant ensuite aux électrodes à l'aide du **Twist-Lock<sup>MC</sup>** (11).

En appuyant sur l'**interrupteur d'activation** (9), on met en marche l'onduleur qui fait fonctionner l'outil. Un **témoin indicateur de statut** (13) s'allume en VERT pour indiquer un fonctionnement normal.

Le **témoin indicateur de statut** (13) s'allume en ROUGE si la bobine de travail n'est pas posée de façon appropriée ou si elle est cassée. Il indique également que la température est trop élevée en s'allumant en ROUGE.

La bobine de travail fonctionne en couplant électromagnétiquement l'énergie à l'objet dans le champ de la bobine. Cette énergie chauffe n'importe quel métal par des courants de Foucault.

Le chauffage se produit également par l'action des pertes par hystérésis magnétique d'un matériau ferreux. Plus la magnétisation du matériau est facile, plus l'outil chauffe efficacement.

Le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> chauffe les métaux ferreux et leurs alliages, mais il n'a aucun effet sur le verre, le plastique, le bois, les vêtements et tout autre matériau non conducteur.

Le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> est doté d'une **DEL d'éclairage** (12) activée par l'**interrupteur à glissière** (14) situé juste au-dessus de l'**interrupteur d'activation** (9).

L'**interrupteur d'activation** (9) active l'onduleur quand il est sur la position de marche et opère indépendamment de l'**interrupteur à glissière** (14).

Il y a un ventilateur qui permet de refroidir l'électronique de l'outil. Quand on relâche l'interrupteur d'activation, le ventilateur continue à tourner tant que l'électronique ne s'est pas refroidie.

Noter le numéro de série indiquée sur la **plaque signalétique** (4) de l'onduleur et le reporter sur la carte de garantie incluse, puis l'envoyer par courrier, s'enregistrer sur le site [www.theinductor.com](http://www.theinductor.com).

### IV. PRÉPARATION POUR L'UTILISATION



Avant d'utiliser le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>, lire et comprendre tous les avertissements et mises en garde de sécurité de ce manuel.

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



Le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> est conçu pour se brancher sur une prise secteur ou d'alimentation électrique fournissant un courant alternatif de 120 V (VCA) et de 50 ou 60 Hz (cycles par seconde) et il peut également utiliser des tensions jusqu'à 130 VCA sans être endommagé.

1. Générateur : certains générateurs portables, plus spécialement les machines de faible coût produisant 4 kW ou moins, ne sont pas régulés et peuvent produire une tension supérieure à 140 VCA, ce qui endommagera l'outil et annulera la garantie. Si vous avez des doutes concernant le générateur électrique qui fournira l'alimentation électrique du Mini-Ductor®

- Venom<sup>MC</sup>, faites mesurer par un entrepreneur-électricien la tension du générateur à l'aide d'un voltmètre numérique. Faites mesurer la tension quand le moteur du générateur est chaud et à vide. Sur certains générateurs, la tension peut être diminuée en réduisant la vitesse du moteur.
2. Onduleur : (utilisation d'un onduleur transformant le CC en CA) utiliser uniquement in onduleur à onde sinusoïdale de 1,8 kW (le Prosine<sup>MC</sup> 1800 est recommandé). L'utilisation d'un onduleur à onde carrée ou quasi sinusoïdale annulera la garantie. Appelez Induction Innovations, Inc. au 877-688-9633 avant d'utiliser le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> pour obtenir des instructions sur la façon de procéder ou si vous avez des questions concernant les instructions fournies plus haut.

## V. Utilisation de la bobine Preformed Coil<sup>MC</sup>

Fonction : la bobine **Preformed Coil<sup>MC</sup>** (5) est utilisée pour chauffer les écrous, les attaches, retirer le calfeutrage, chauffer les charnières de porte bloquées, les boulons de tubulure d'échappement, les boulons sous benne de camion, les sondes (d'oxygène), etc.



La durée de vie des bobines Preformed Coil<sup>MC</sup> peut être prolongée uniquement en chauffant suffisamment les objets pour rompre l'amalgame de rouille qui bloque. L'isolation de la bobine brûlera finalement si elle est maintenue directement sur les écrous chauds.

### A. Desserrage d'écrous et de boulons corrodés, rouillés et « gelés » $\leq 3/4$ po

**Étape 1** : suivre les instructions de la « préparation pour l'utilisation ».

**Étape 2** : appuyer sur l'interrupteur pour activer le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>.

**Étape 3** : amener la bobine Preformed Coil<sup>MC</sup> autour de l'écrou gelé, initialement pendant seulement deux secondes, l'éloigner, puis essayer de retirer l'écrou à l'aide d'une clé ou d'une douille. Si l'écrou est encore gelé, appliquer la bobine Preformed Coil<sup>MC</sup> pendant deux secondes supplémentaires et essayer à nouveau de la retirer à l'aide de la clé. Pour le libérer de l'amalgame de corrosion qui le retient au boulon, il n'y a habituellement aucune raison de chauffer un écrou jusqu'à ce qu'il devienne rouge.

## VI. Utilisation de la bobine U-Form Coil<sup>MC</sup>

Fonction : la bobine **U-Form Coil<sup>MC</sup>** (7) peut être formée pour effectuer n'importe laquelle des tâches précédentes de la bobine, la dépose sur mesure de pièces et le débosselage de bosses légères ou causées par la grêle.

### A. Desserrage d'écrous et de boulons corrodés, rouillés et « gelés » $> 3/4$ po

**Étape 1** : suivre les instructions de la « préparation pour l'utilisation ».

**Étape 2** : configurer la bobine pour qu'elle ait la taille de l'écrou en l'enveloppant autour d'une douille adaptée à cet écrou.

*Conseil : plus la bobine est enroulée, plus elle chauffera rapidement.*

**Étape 3** : insérer les deux extrémités de la bobine en forme de U dans les électrodes et serrer le Twist-Lock<sup>MC</sup>.

**Étape 4** : amener la bobine U-Form Coil<sup>MC</sup> autour de l'écrou gelé, initialement pendant seulement deux secondes, l'éloigner, puis essayer de retirer l'écrou à l'aide d'une clé ou d'une douille. Si l'écrou est encore gelé, appliquer la bobine U-Form Coil<sup>MC</sup> pendant deux secondes supplémentaires et essayer à nouveau de la retirer à l'aide de la clé. Pour le libérer de l'amalgame de corrosion qui le retient au boulon, il n'y a habituellement aucune raison de chauffer un écrou jusqu'à ce qu'il devienne rouge.

## B. Thermorétrécissage pour débosselage de bosses légères ou causées par la grêle

**Étape 1** : suivre les instructions de la « préparation pour l'utilisation ».

**Étape 2** : configurer la bobine de manière à ce qu'elle ressemble à l'illustration à droite.

**Étape 3** : En maintenant la bobine en forme de U à une hauteur de 1/2 po à 1 po au-dessus d'une bosse, la déplacer en faisant un mouvement circulaire et la rapprocher progressivement de la bosse, en la maintenant autour de la partie extérieure de la couronne de la bosse. Dès que la bosse se rétrécit, éloigner rapidement la bobine en forme de U et refroidir la bosse traitée à l'aide d'un chiffon mouillé. Si la bosse se creuse, c'est que la couronne est chauffée. Répéter la procédure jusqu'à ce que la bosse disparaisse complètement.

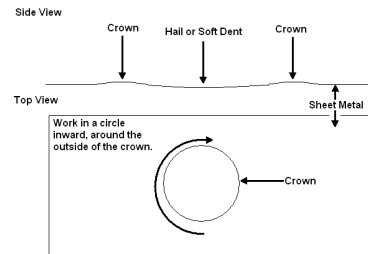


mais

**Conseil** : une fois qu'une bouffée de s'échappe de la bosse, retirer

immédiatement la bobine en forme de U

surface à traiter. C'est le point à partir duquel la peinture commence à faire des bulles. Il faut également prendre des précautions pour les finis légèrement teintés; ces peintures claires ont tendance à jaunir plus vite que les couleurs foncées.



ou que la du pourtour  
Répéter la  
disparaisse

fumée

de la

**Dépannage** : si la bosse ne semble pas vouloir se rétrécir, c'est peut-être qu'il y a un pli dans le métal ou que le métal s'est trop étiré.

## VII. Utilisation du câble de chauffe enveloppant Bearing Buddy Coil<sup>MC</sup>

Fonction : le câble de chauffe enveloppant **Bearing Buddy Coil<sup>MC</sup>** (6) est utilisé pour libérer une crémaillère de carter de pont ou des sondes d'oxygène gelées, déposer des joints à rotule ou des embouts de bielle de direction.

### A. Dilatation d'une pièce pour déposer une pièce de verrouillage

**Étape 1** : suivre les instructions de la « préparation pour l'utilisation ».

**Étape 2** : insérer une extrémité du câble de chauffe enveloppant dans une des électrodes et serrer le Twist-Lock<sup>MC</sup>.

**Étape 3** : enrouler la bobine au moins 3 fois autour de la pièce de travail à dilater.

**Conseil** : plus la bobine est enroulée, plus elle chauffera rapidement.

**Étape 4** : insérer l'autre extrémité dans l'électrode ouverte restante et serrer le Twist-Lock<sup>MC</sup>.

**Étape 5** : appuyer sur l'interrupteur de mise sous tension pour activer le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>.

**Étape 6** : chauffer jusqu'à la dilatation soit suffisante pour déposer la crémaillère.

**Étape 7** : relâcher l'interrupteur de mise sous tension et desserrer le Twist-Lock<sup>MC</sup> pour retirer le câble de chauffe enveloppant.

## VIII. Utilisation de la mini plaque Mini-Pad<sup>MC</sup> (en option)

Fonction : La mini plaque **Mini-Pad<sup>MC</sup>** (8) est utilisée pour retirer les autocollants, les décalcomanies, les éléments graphiques, les emblèmes, les petites baguettes de protection latérale et les rayures fines.

### A. Élimination de l'adhésif sur les pièces

**Étape 1** : suivre les instructions de la « préparation pour l'utilisation ».

**Étape 2** : insérer les deux extrémités de la mini plaque dans les électrodes et serrer le Twist-Lock<sup>MC</sup>.

**Étape 3** : appuyer sur l'interrupteur pour activer le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>.

**Étape 4** : appliquer la mini-plaque sur l'extrémité de la pièce à décoller pendant une paire de secondes. Une fois qu'il est possible de peler l'extrémité de la pièce pour la décoller, il y aura une surface sur laquelle tirer pour maintenir la pression exercée vers l'extérieur. Appliquer une nouvelle fois la mini plaque sur la pièce en allant vers le bas de la pièce tout en maintenant la pression vers l'extérieur jusqu'à ce que la pièce soit complètement décollée.

## IX. Recherche de panne

Le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> est un outil conçu avec des circuits de protection qui arrête le fonctionnement de l'**onduleur** (1) dans des conditions spécifiques. Si l'**interrupteur de mise sous tension** (9) est activé sans qu'une bobine de travail soit attachée ou si la bobine court-circuite de façon intermittente ou est ouverte, l'**onduleur** (1) se coupera et le **témoin indicateur de statut** (13) passera au rouge. L'une ou l'autre de ces défaillances verrouillera le fonctionnement de l'onduleur pendant environ 3 secondes. Le **témoin indicateur de statut** (13) rouge réduira son intensité lumineuse pendant la période de verrouillage jusqu'à ce qu'il s'éteigne. Si l'électronique de l'onduleur de l'outil surchauffe, l'outil s'arrêtera immédiatement.

Le **témoin indicateur de statut** (13) restera allumé en rouge jusqu'à ce que le ventilateur ait suffisamment refroidi l'électronique pour réinitialiser le thermocontacteur de fin de course à plus 3 secondes.

L'outil est complètement opérationnel quand le ventilateur s'arrête de tourner. L'utilisation de l'outil pendant des périodes prolongées ou l'utilisation de trop de tours sur un câble de chauffe enveloppant **Bearing Buddy**<sup>MC</sup> (6) ou une **bobine en forme de U** (7) peuvent provoquer une surchauffe.

Cette utilisation est indépendante de la **DEL d'éclairage** (blanc) (12). Si la **DEL d'éclairage** (12) ne peut pas s'allumer ou si l'outil s'arrête de fonctionner sans indication de statut, c'est que l'outil n'est plus alimenté électriquement.

Vérifier que la prise de courant CA fonctionne. Si une rallonge électrique est utilisée avec cet outil, s'assurer qu'elle est de calibre et de longueur appropriée et qu'elle n'est pas endommagée.

Le **témoin indicateur de statut** (13) s'allume en rouge si la tension d'entrée est trop élevée. Des précautions sont à prendre quand on utilise un générateur pour fournir la tension de service appropriée

Si le problème ne se corrige pas lui-même ou persiste, appeler Induction Innovations, Inc. au 877-688-9633.

La rallonge électrique, en cas d'utilisation, doit avoir un calibre d'au moins 14 AWG pour une longueur de cordon de 25 pi ou d'au moins 12 AWG pour un cordon de 50 pi.

Ne pas utiliser plus d'une rallonge électrique à la fois.

## X. Démontage et rangement



Arrêter l'outil et le laisser refroidir avec toutes les bobines de travail pendant au moins 30 minutes avant de démonter, nettoyer et ranger. La manipulation de l'outil ou de pièces avant qu'ils se soient refroidis peut être à l'origine de blessures; ranger l'outil alors qu'il est encore chaud peut l'endommager ou déclencher un incendie.

**Étape 1** : une fois le travail terminé, arrêter l'outil en relâchant l'**interrupteur d'activation** (9) et s'assurer que le ventilateur interne s'arrête.

**Étape 2** : débrancher le **cordons** (3) de la prise d'alimentation électrique ou de la rallonge.

**Étape 3** : placer l'outil et les bobines dans les logements découpés dans la mousse prévus dans la mallette de rangement.

## XI. Instructions de nettoyage

### A. Entretien et nettoyage appropriés

**Étape 1** : s'assurer que l'outil est arrêté et débranché. Utiliser un chiffon sec, propre et non abrasif ou un essuie-tout pour retirer la graisse, l'huile et la saleté de l'onduleur, des outils et des cordons électriques avant de les ranger dans la mallette.

**Étape 2** : pour la graisse, l'huile ou la saleté plus difficiles à éliminer, utiliser des produits de nettoyage pour intérieur de voiture et non volatils offerts sur le marché.

Laisser tous les composants sécher complètement avant d'utiliser le Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>.

### B. Entretien et nettoyage inappropriés

- NE PAS plonger les composants de l'outil, quels qu'ils soient, dans de l'eau ou dans une solution de nettoyage.
- NE PAS asperger l'outil avec un jet d'eau ni laver les pièces, quelles qu'elles soient, sous l'eau coulant d'un robinet, d'une prise d'eau ou d'une douche.
- NE PAS nettoyer les composants, quels qu'ils soient, en utilisant des composés organiques volatils, par exemple de l'essence, du kérosène, du méthyléthylcétone (MEK), du carburant, du mazout, des produits nettoyants pour pièces de frein, des décapants pour peinture ou des diluants, des décapants pour vernis, des solvants pour adhésif en plastique, etc. Ces substances posent des risques d'incendie et durciront ou dissoudront les matériaux en polymère utilisés dans les composants du Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>.
- NE PAS utiliser de pistolets thermiques, de radiateurs à gaz, de chalumeaux, de fours à micro-ondes ou à gaz, etc. pour sécher les composants du Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> après leur nettoyage.

## XII. GARANTIES ET/OU RÉPARATIONS

### A. GARANTIE LIMITÉE

1. Induction Innovations, Inc. garantit que l'Inductor® Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> et toutes les pièces qui le composent sont exempts de vices de matière et de fabrication pendant une (1) année à compter de la date du premier achat, à l'exception de toutes les bobines de travail, quand ils sont utilisés conformément au *manuel de consignes d'utilisation et de sécurité*. La présente garantie est étendue à l'acheteur primitif quand une preuve d'achat est fournie. Induction Innovations, Inc. couvrira les coûts de transport terrestre à l'intérieur des États-Unis pour le retour d'un outil réparé

sous garantie. La présente garantie couvre uniquement le coût des pièces et la main-d'œuvre pour remettre le produit en état de marche. Le transport et les coûts accessoires associés aux réparations sous garantie ne sont pas remboursables au titre de la présente garantie. Les réparations sous garantie sont offertes uniquement par Induction Innovations, Inc. La présente garantie ne couvre pas les vices résultant d'une mauvaise utilisation, d'une utilisation à mauvais escient, d'une négligence, d'accidents, d'une usure normale, de changements, de modifications, d'altérations ou de réparations effectuées par toute entité autre que le fabricant. La présente garantie est exclusive et tient lieu et place de toutes les autres garanties, expresses ou implicites, y compris les garanties de qualité marchande et de convenance à des fins particulières. Induction Innovations, Inc. n'assume aucune responsabilité pour les dommages indirects, accessoires ou consécutifs. Certaines provinces n'autorisent pas l'exclusion ou la restriction des dommages accessoires ou consécutifs et, par conséquent, les restrictions ou exclusions énoncées ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à votre cas. La présente garantie limitée vous donne des droits spécifiques découlant de la loi et vous pouvez également avoir d'autres droits qui peuvent varier selon les provinces. La garantie n'est pas valide à moins que la carte de garantie n'ait été retournée dans les 30 jours à compter de la date d'achat. Les outils retournés sans preuve d'achat ne peuvent pas être couverts par la présente garantie. L'expédition sera aux frais du client. L'expédition de retour sera aux frais de l'usine pour les outils réparés sous garantie. L'expédition de retour se fera par transport terrestre, à moins que le client souhaite payer pour un service plus rapide. Induction Innovations Incorporated n'est pas responsable des outils perdus, volés ou endommagés pendant leur expédition. La garantie n'est pas transmissible. Pour le retour d'un Inductor® Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>, toutes les bobines de travail ainsi que les accessoires doivent être retournés avec l'outil pour qu'il puisse être réparé sous garantie. Appeler le **877-688-9633** pour obtenir une autorisation de retour avant l'expédition.

**Warranty & Repair Service**

Induction Innovations, Inc.

1175 Jansen Farm Court

Elgin, IL 60123-2595

## XIII. Définitions

- **Ampère** : <sup>1</sup>l'unité de base du système international (SI) pour le courant électrique, équivalent à un coulomb par seconde. *Abréviation* : A
- **AWG** : <sup>1</sup>abréviation de American Wire Gauge.
- **Capacité** : <sup>1</sup>la propriété consistant à pouvoir recueillir une charge d'électricité. *Symbole* : C
- **Celsius** : ou centigrade, <sup>1</sup>se dit d'une échelle de température qui enregistre le point de congélation de l'eau à 0° et le point d'ébullition à 100° sous une pression atmosphérique normale.
- **Circuit** : <sup>1</sup> également appelé circuit électrique, le chemin complet d'un courant électrique, y compris l'appareil le générant, les résistances ou les condensateurs intervenants.
- **Concentrator®** : <sup>1</sup>le nom de produit enregistré d'un inducteur utilisé pour le débosselage, la dépose des écrous gelés et d'autres pièces gelées ou rouillées de voitures.
- **Conductivité** : <sup>1</sup> également appelée conductance spécifique. *Électricité*, une mesure de la capacité d'une substance donnée à conduire le courant électrique, égale à la réciproque de la résistance de la substance. *Symbole* :  $\sigma$
- **Courant de Foucault** : <sup>1</sup>un courant électrique dans un matériau conducteur qui résulte de l'induction par un champ magnétique se déplaçant ou variant.
- **DDFT** : *voir disjoncteur différentiel de fuite de terre.*
- **Degré** : <sup>1</sup>une unité de mesure, comme la température ou la pression.
- **Degré de trempe** : <sup>1</sup> le degré de dureté et de force impartis à un métal, par exemple par refroidissement rapide, traitement thermique ou formage à froid. <sup>2</sup> Fait référence à l'opération de trempe.
- **Disjoncteur différentiel de fuite de terre** : <sup>1</sup>un coupe-circuit qui détecte les courants causés par des fuites d'énergie vers le sol et qui coupe rapidement le courant avant que le matériel générateur puisse être endommagé.
- **Intensité du courant** : <sup>1</sup>le temps qu'un flux de charge électrique, dans la direction qu'une charge positive se déplaçant prendrait et ayant une grandeur égale à la quantité de charge par unité de temps; se mesure en ampères.
- **Interférence électromagnétique** : <sup>1</sup>toute perturbation électromagnétique qui interrompt, obstrue ou d'une manière ou d'une autre dégrade ou limite le rendement effectif du matériel électronique/électrique.
- **Fahrenheit** : <sup>1</sup>se dit d'une échelle de température qui enregistre le point de congélation de l'eau à 32° et le point d'ébullition à 212° sous une pression d'une atmosphère.
- **Farad** : <sup>1</sup>l'unité de capacité dans le système international, officiellement définie comme étant la capacité d'un condensateur entre les armatures duquel apparaît une différence de potentiel d'un volt lorsqu'il est chargé d'une quantité d'électricité égale à un coulomb. *Symbole* : F
- **Fast Off®** : <sup>1</sup>le nom de produit enregistré d'un inducteur utilisé pour la dépose de baguettes de protection latérale, d'éléments graphiques en vinyle et d'autres pièces adhésives collées pour les automobiles.
- **Ferreux** : <sup>1</sup>en fer ou contenant du fer.
- **Ferrite** : <sup>1</sup> *en chimie*, un composé, comme NaFeO<sub>2</sub>, qui se forme quand l'oxyde de fer est combiné à un oxyde métallique plus basique. <sup>2</sup> *En métallurgie*, le constituant de fer pur des métaux ferreux, qui se distingue des carbures de fer.
- **Flux** : <sup>1</sup>les lignes de force d'un champ électrique ou magnétique.
- **Fréquence** : <sup>1</sup>le nombre de cycles ou les alternances par unité de temps d'une onde ou d'une oscillation. *Symbole* : F; *Abréviation* : freq.
- **Glass Blaster®** : <sup>1</sup>le nom de produit enregistré d'un inducteur utilisé pour la dépose de vitres et de tôles de carrosserie pour automobiles. Peut être un accessoire ou un outil câblé accessoire séparé.
- **Henry** : <sup>1</sup> l'unité d'inductance dans le système international, officiellement défini comme étant l'inductance d'un circuit fermé dans lequel une force électromotrice d'un volt est produite quand le courant électrique dans le circuit varie uniformément à une vitesse d'un ampère par seconde. *Abréviation* : H
- **HF** : (haute fréquence) <sup>1</sup>la plage de fréquences dans le spectre radio entre 3 et 30 mégahertz.
- **Hertz** : <sup>1</sup> l'unité du système international de fréquence égale à un cycle par seconde. *Abréviation* : Hz
- **Hystérésis** : <sup>1</sup>le retard de réponse affiché par un corps en réaction à des changements dans les forces, spécialement des forces magnétiques, l'affectant.

- **Inductance** : l' la propriété d'un circuit pour lequel un changement du courant induit, par induction électromagnétique, une force électromotrice. *Symbole* : L
- **Inducteur** : l'une bobine utilisée pour introduire une inductance dans une pièce en métaux ferreux. <sup>2</sup>(Inductor®) Le nom d'une marque enregistrée du seul système de chauffage par induction breveté pour le marché des pièces de rechange.
- **Induction** : l'le processus par lequel un corps ayant des propriétés électriques ou électromagnétiques produit un magnétisme, une charge électrique ou une force électromotrice dans un corps étranger sans contact.
- **Kilowatt** : l'unité de puissance égale à 1 000 watts. *Abréviation* : kW
- **Ohm** : l' l'unité de résistance électrique du système international définie comme étant 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* :  $\Omega$
- **Onduleur** : l'un appareil qui transforme le courant continu en courant alternatif.
- **Recuire** : l'chauffer les métaux pour éliminer ou prévenir la tension interne.
- **Résistance** : l'la propriété d'un conducteur en vertu de laquelle le passage du courant est opposé, forçant ainsi l'énergie électrique à se transformer en chaleur.
- **Rosebud<sup>MC</sup>** : l'le nom de produit enregistré d'un inducteur utilisé pour recuire, chauffer les longerons de châssis pour les redresser, etc.
- **Volt** : l' l'unité de différence de potentiel et de force électromotrice du système international officiellement définie comme étant la différence de potentiel électrique entre deux points d'un conducteur transportant un courant d'un ampère quand la puissance dissipée entre ces points est égale à un watt. *Abréviation* : V
- **Tension** : l'force électromotrice ou différence de potentiel exprimée en volts.
- **Watt** : l' l'unité de puissance du système international équivalente à un joule par seconde et égale à la puissance dans un circuit dans lequel un courant d'un ampère circule à travers une différence de potentiel d'un volt. *Abréviation* : W

## XIV. Formation supplémentaire

### A. De la formation supplémentaire est offerte en ligne par I-CAR

#### 1. Fours à induction (INH01)





Revendeur Mon Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup> :

Entreprise : \_\_\_\_\_

Personne-ressource : \_\_\_\_\_

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

Ville \_\_\_\_\_ Prov. \_\_ Code p. \_\_\_\_\_

N° de téléphone : \_\_\_\_\_

Autre n° de téléphone : \_\_\_\_\_

Télécopieur : \_\_\_\_\_

Courriel : \_\_\_\_\_

Site Web : \_\_\_\_\_

Mon Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>

Modèle : Mini-Ductor® Venom<sup>MC</sup>

N° de série : \_\_\_\_\_

***Merci de ne pas oublier d'effectuer l'enregistrement  
de votre produit sur le site [www.theinductor.com](http://www.theinductor.com)!***

Notes :