



WELDING TECHNOLOGIES

ARO DUCTOR 3

Réf. ZU930003

Poste de chauffage par induction
pour la réparation automobile



Manuel d'utilisation et de maintenance



IMPORTANT : lire attentivement ces
instructions d'utilisation et de sécurité avant
d'utiliser l'ARO DUCTOR 3 !

FR

T934FR

À LIRE IMPÉRATIVEMENT AVANT INSTALLATION DU MATÉRIEL

UNITE MOBILE DE SOUDAGE

Avant de procéder à la mise en route du matériel, lire attentivement les présentes consignes.

En faire prendre connaissance à toutes les personnes devant intervenir sur le matériel et s'assurer qu'elles ont bien été comprises.

S'assurer qu'au-delà de nos recommandations, le matériel est installé et utilisé en conformité avec les lois et dispositions locales (en particulier lorsque le matériel est utilisé en dehors du territoire français).

AVERTISSEMENT

Ce matériel est destiné à être utilisé dans les conditions définies par son manuel d'utilisation et d'entretien. Toute opération non conforme aux applications prévues, ou toute application non qualifiée, peut avoir les conséquences suivantes :

- Danger pour les personnes
- Risque de destruction du matériel et d'autres biens de l'utilisateur
- Entrave au travail efficace du matériel ou de l'opérateur
- Suppression de la garantie constructeur

La responsabilité de la société ARO est entièrement dérogée lors d'incidents ou d'accidents imputables ou consécutifs à l'utilisation du matériel dans les conditions suivantes :

- Neutralisation ou modification des dispositifs de sécurité
- Utilisation du matériel non conformément aux recommandations de la société ARO
- Modification du matériel non conformément aux recommandations de la société ARO : pour les machines marquées CE, il est obligatoire d'enlever ce marquage dès lors que de telles modifications sont réalisées (machine elle-même et outillage associé initialement à la machine).
- Utilisation d'un autre moyen de commande que celui fourni spécifiquement pour le matériel
- Utilisation d'accessoires non fournis par ARO
- Utilisation du matériel à d'autres fins que celles auxquelles il est destiné



Nous nous réservons le droit de modifier la conception ainsi que les caractéristiques des produits et matériel présentés dans ce document. Leur description ne peut en aucun cas revêtir un aspect contractuel.

Toute reproduction de cette documentation, même partielle, par quelque procédé que ce soit, est interdite sans autorisation préalable.

ARO Welding Technologies S.A.S. – 1, avenue de Tours – 72500 Château du Loir – France

☎ +33 (0)2 43 44 74 00 – 📠 +33 (0)2 43 44 74 01

www.arotechnologies.com



CEI EN 55011; CEI EN 61000-6-2; CEI EN 61010-1



Table des matières

À lire impérativement avant installation du matériel	iii
I. CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR L'UTILISATION DE L'ARO DUCTOR 3	7
A. Consignes générales de sécurité pour la zone de travail	7
B. Protection individuelle	8
C. Sécurité électrique	10
II. CONSTRUCTION	12
A. Composants de l'ARO DUCTOR 3	12
B. Accessoires de l'ARO DUCTOR 3	13
III. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	14
IV. PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT	14
V. PRÉPARATION À L'UTILISATION	15
VI. UTILISATION DU SABOT INDUCTEUR	16
A. Démontage d'une vitre complète quand vous connaissez la position du joint d'uréthane	17
B. INSTRUCTIONS COMPLEMENTAIRES EN CAS DE DIFFICULTES	18
C. Enlèvement toits ouvrant unis avec SMC et autres finitions	19
VII. UTILISATION DU GANT CHAUFFANT	20
A. Enlèvement des décalcomanies, graphismes en vinyle et finitions autocollantes	20
B. Enlèvement des marquages et signalétiques véhicules	21
C. Préchauffage des panneaux de carrosserie froide	21
VIII.UTILISATION DE L'INDUCTEUR POUT BOULONS (OPTION)	22
A. Dévisser les écrous et les boulons rouillés et "Icy"	22
B. Enlever des bandes calfeutrées	22
IX. OPTIONAL : ACCESSOIRE ARO DUCTOR 2 (RÉF : 101016656).....	23
A. Composant de ARO Ductor 2	23
B. Accessoires de l'Easy-DUCTOR.....	24
C. Données techniques	24
D. Principes de fonctionnement.....	25
E. Préparation à l'utilisation.....	26
F. Utilisation des spirales	26
X. RÉOLUTION DES PROBLÈMES.....	29
XI. INSTRUCTIONS DE NETTOYAGE.....	29
XII. CARNET D'ENTRETIEN.....	31
XIII.GLOSSAIRE.....	33

I. CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR L'UTILISATION DE L'ARO DUCTOR 3

A. Consignes générales de sécurité pour la zone de travail



ATTENTION



Lire et comprendre toutes les instructions. Le non-respect des instructions ci-dessous peut entraîner un court-circuit électrique, un incendie et / ou des blessures corporelles graves.



ATTENTION

Garder votre espace de travail propre et bien éclairé. Des zones obstruées et mal éclairées peuvent causer des accidents.



ATTENTION

Garder les enfants, les visiteurs et les animaux loin pendant que vous travaillez avec l'ARO DUCTOR. Ceux-ci peuvent créer des distractions qui causent le manque de contrôle de l'ARO DUCTOR par l'opérateur.



ATTENTION

Travailler à l'extérieur si il n'y a aucun danger de pluie, d'eau ou d'humidité. Si cela n'est pas possible, garder la zone de travail interne bien aérée et sèche. S'assurer que les ventilateurs déplacent l'air de l'intérieur vers l'extérieur.



ATTENTION

Garder un extincteur chargé à portée de main chaque fois que vous utilisez l'ARO DUCTOR.

B. Protection individuelle

**DANGER**

Ne pas utiliser l'ARO DUCTOR, et rester à au moins 6 mètres d'un ARO DUCTOR en fonction, si vous avez un stimulateur cardiaque ou tout autre type de dispositif électronique ou chirurgical. L'ARO DUCTOR va interférer avec l'action des stimulateurs cardiaques et de tout autre appareil électronique médical, et peut causer une surchauffe dangereuse de tout type d'objets métalliques dans votre corps, par exemple, les articulations artificielles, vis à os et de soutien.

**ATTENTION**

Ne pas utiliser l'ARO DUCTOR tout en portant des objets métalliques comme des bijoux, bagues, montres, chaînes, étiquettes d'identification, médailles religieuses, boucles de ceinture, perçages corporels, etc. L'ARO DUCTOR peut chauffer ces objets en métal très rapidement et causer de graves brûlures ou même le feu à des vêtements.

**ATTENTION**

Ne pas utiliser avec l'ARO DUCTOR tandis que vous êtes sous l'influence de drogues, d'alcool ou tout autre type de médicament.

**ATTENTION**

Ne pas vous pencher, garder une position et un équilibre approprié. Une position et un équilibre approprié permettent un meilleur contrôle de l'ARO DUCTOR dans des situations inattendues.

**ATTENTION**

Ne pas utiliser l'ARO DUCTOR dans les 10 cm de n'importe quelle partie de l'airbag. La chaleur créée par l'ARO DUCTOR peut enflammer l'airbag, provoquant l'explosion sans préavis. Reportez-vous au manuel d'utilisation et maintenance du véhicule pour une localisation précise de l'airbag avant d'opérer.



Enlever toutes les pièces de monnaie, plaquettes de métal, porte-clés, chaînes, couteaux de poche, outils miniatures ou tout autre objet en métal à l'intérieur ou l'extérieur de vos vêtements avant d'utiliser l'ARO DUCTOR. Ne pas reprendre ces objets jusqu'à ce que vous avez fini d'utiliser l'ARO DUCTOR. L'ARO DUCTOR peut chauffer ces objets en métal très rapidement et causer de graves brûlures ou même le feu à des vêtements.



Ne pas porter de vêtements avec des rivets en métal, boutons, ceintures, boutons des poches et fermetures éclair lorsque vous utilisez l'ARO DUCTOR. L'ARO DUCTOR peut chauffer ces objets en métal très rapidement et causer de graves brûlures ou même le feu à des vêtements.



Porter toujours des lunettes de protection lorsque vous utilisez l'ARO DUCTOR.



Les fumées et la fumée d'adhésifs surchauffés sont toxiques. Porter un masque respiratoire avec un filtre double (poussière et la fumée). Ces masques et les filtres d'échange sont vendus dans les meilleurs magasins de quincaillerie. S'assurer que la taille du masque est correcte. La barbe et les poils du visage peuvent empêcher le bon positionnement du masque. Changer les filtres fréquemment. **LES MASQUES DE PAPIER NE SONT PAS ADÉQUATS.**



ATTENTION



Porter des gants résistants à la chaleur lorsque vous utilisez l'ARO DUCTOR. L'ARO DUCTOR chauffe le métal très rapidement. Vous pouvez vous brûler vos mains et les doigts pendant que vous essayez d'enlever les parties de surfaces de métal chauffées.

C. Sécurité électrique



DANGER



Ne pas utiliser l'ARO DUCTOR sous la pluie, l'humidité ou immergés dans l'eau. Exposer l'ARO DUCTOR à l'eau ou autres liquides peut causer un risque d'électrocution.



ATTENTION



Débrancher le fil de l'ARO DUCTOR de l'alimentation avant de changer tout type d'accessoire.



ATTENTION



Les parties des finitions internes et les toits ouvrant peuvent être endommagés ou prendre feu à cause de la chaleur émise par ARO DUCTOR lors de l'enlèvement du verre. La combustion de ces matériaux peut ne pas être immédiatement apparente et peut conduire à des dommages matériels et corporels. Pendant l'enlèvement des pare-brise et des autres fenêtres, déplacer l'instrument d'application de l'ARO DUCTOR en effectuant un mouvement avant - arrière le long de la pression de sortie. En se concentrant sur un point vous pouvez provoquer les brûlures de l'intérieur et / ou des toits ouvrant.



ATTENTION



S'assurer que l'unité d'alimentation a suffisamment d'air pour le refroidissement. S'assurer que les événements de l'unité d'alimentation de l'ARO DUCTOR sont propres et exempts de poussières ou de corps étrangers, afin d'assurer la libre circulation d'air de refroidissement.



ATTENTION

Ne pas tenter de réparer ou effectuer la maintenance de l'ARO DUCTOR. Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur, sauf pour le renouvellement des barrières thermiques sur le sabot inducteur.



ATTENTION

Avant de brancher l'ARO DUCTOR au réseau, s'assurer que la tension de sortie fournie diffère de pas plus de 10% de la tension indiquée sur la plaque signalétique. Une tension de sortie non compatible avec celle indiquée sur l'étiquette peut causer des risques et de graves dommages à l'ARO DUCTOR.



ATTENTION

Ne pas séparer le connecteur du câble de connexion du connecteur du câble de l'ARO DUCTOR en tirant les câbles pour débrancher les connecteurs. Si l'ARO DUCTOR fonctionne avec les connecteurs séparés, des dommages NON COUVERTS PAR LA GARANTIE peuvent se produire à l'électronique interne de l'ARO DUCTOR.

II. CONSTRUCTION

A. Composants de l'ARO DUCTOR 3



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Écran niveau de puissance | 5 | Accessoire « sabot inducteur » |
| 2 | Bouton contrôle de l'énergie | 6 | Accessoire « gant chauffant » |
| 3 | Connexion accessoires ARO DUCTOR | 7 | Accessoire optionnel « inducteur pour boulons » |
| 4 | Connexion pédale de commande pneumatique | 8 | Pédale de commande pneumatique |

B. Accessoires de l'ARO DUCTOR 3



5. Accessoire « sabot inducteur »



6. Accessoire « gant chauffant »



7. Accessoire optionnel « Inducteur pour boulons »



8. Pédale de commande pneumatique

III. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Poids machine	7 kg
Poids machine + accessoires	10 kg
Tension	230V
Fréquence	50/60 Hz
Puissance	3 KW
Ampère	Max A 16 Eff A 15,2
Fusible	T16

IV. PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

L'**interrupteur à l'arrière ON/OFF** et le **câble d'alimentation** fournissent une connexion d'entrée 240V correctement relié à la terre.

L'**inverseur** fournit un courant alternatif de 240 volts, 50 Hz à une fréquence l'instrument – **sabot inducteur(5)** ou **gant chauffant (6)** - convertit en un champ magnétique alternatif à haute fréquence. Le champ magnétique traverse la surface de travail de métal conductrice (ex. : la tôle d'un panneau de la carrosserie d'une voiture) et fait vibrer les électrons dans le métal selon le principe de l'induction électromagnétique.

L'énergie cinétique des électrons en mouvement est dissipée en chaleur, qui chauffe le métal dans la zone de travail de l'instrument (environ 12-25 mm). Plus une matière est magnétisée plus la chaleur produite est importante. Pour cette raison l'ARO DUCTOR chauffe rapidement les métaux ferreux et leurs alliages, mais n'a aucun effet sur le verre, plastique, bois, vêtements et autres matériaux non-conducteurs.

L'inverseur est équipé d'un écran (1) qui indique le pourcentage d'énergie qui est envoyée à l'accessoire et, indirectement, la quantité de chaleur produite. L'écran peut aussi être utilisé pour détecter les métaux cachés tels que le soudage par points lors de l'enlèvement d'une fenêtre.

L'inverseur possède également un **bouton pour contrôler l'énergie** (2) qui régule le niveau d'énergie délivrée à l'accessoire. En tournant le bouton de contrôle de l'énergie dans le sens des aiguilles d'une montre, vous augmentez l'énergie ; en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre vous diminuez l'énergie.

Allumer ou éteindre le poste avec **la pédale de commande pneumatique** (8).

V. PRÉPARATION À L'UTILISATION



ATTENTION



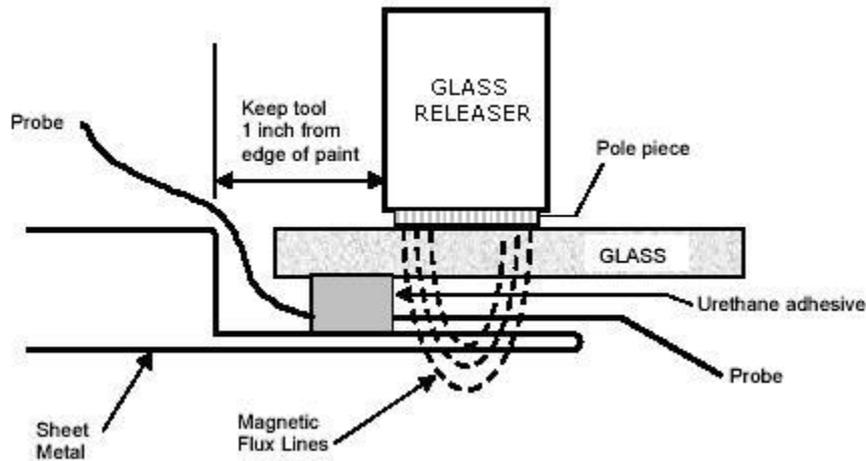
Avant l'utilisation de l'ARO DUCTOR lire et comprendre toutes les instructions de sécurité contenues dans ce manuel.



ATTENTION

L'ARO DUCTOR est conçu pour fonctionner avec une ligne électrique ou une prise de service avec le courant alternatif (VAC) de 240 V, 50 Hz (cycles par seconde).

VI. UTILISATION DU SABOT INDUCTEUR



Fonctions :

L'outil *sabot inducteur* (5) (voir ci-dessus) a la forme d'un U plat à l'envers et les lignes magnétiques de flux à travers l'arc entre les pièces polaires (les deux surfaces planes carrées placées sur les extrémités ouvertes du U). Le sabot inducteur chauffe le métal à forte intensité sous la forme d'un ovale ou une ellipse centrée sur l'axe long de l'appareil, le rendant idéal pour un retrait facile, rapide et propre des vitres des voitures, les panneaux unis avec SMC, la doublure du porte-bagages, les autocollants en contact avec le métal, etc.



Conseil : s'exercer sur une pièce afin d'acquérir l'expérience dans la technique de l'utilisation du sabot inducteur avant d'essayer de travailler sur une voiture. S'exercer d'abord sur le verre trempé moins fragile des portes et des fenêtres à l'arrière. La chose la plus importante à retenir lorsque vous utilisez un des accessoires de ARO DUCTOR, c'est de commencer à travailler avec une faible chaleur et plus de temps au travail plutôt que de commencer à travailler avec une chaleur trop forte risquant de brûler la peinture, brûler les éléments ou endommager l'habitacle.

A. Démontage d'une vitre complète quand vous connaissez la position du joint d'uréthane

Étape 1 : Enlever l'intérieur en métal ou identifier la position des étriers, le cas échéant.

Étape 2 : Pousser l'intérieur non métallique ou identifier la position des étriers, le cas échéant.

Étape 3 : Si vous n'avez jamais travaillé sur le modèle particulier de véhicule pour lequel vous ne connaissez pas la position du joint adhésif d'uréthane de l'extrémité de la vitre, utiliser une raclette pour trouver l'emplacement de l'adhésif d'uréthane. Marquer le point de l'adhésif d'uréthane sur la vitre (voir illustration ci-dessus) afin de permettre la meilleure performance du sabot inducteur. L'emplacement idéal de l'outil sabot inducteur est à l'intérieur du bord de l'adhésif d'uréthane, mais pas moins de deux centimètres du bord de la vitre, afin d'éviter de brûler la peinture.

Étape 4 : Tourner le bouton de contrôle de l'énergie situé sur l'inverseur dans le sens des aiguilles d'une montre sur l'énergie maximale mais **ne PAS allumer** l'ARO DUCTOR.



Conseil : le meilleur point pour commencer dans la plupart des vitres est sur le coin. Choisir un angle qui est accessible de l'intérieur et l'extérieur du véhicule, afin d'être en mesure d'exercer la pression externe sur la vitre pour briser le berceau d'uréthane après l'application de la chaleur sur le soudage par points avec l'outil **sabot inducteur**.

Étape 5 : Placer l'appareil sabot inducteur sur la vitre près d'un coin, avec les deux pièces polaires plates sur la vitre avec son grand axe aligné avec le bord intérieur de l'adhésif d'uréthane mesuré précédemment. Utiliser un marqueur pour effectuer des lignes guides qui aideront à garder le sabot inducteur à l'intérieur du bord de l'adhésif d'uréthane.

Étape 6 : Appuyer sur la pédale de commande pour l'allumer. Commencer immédiatement à déplacer le sabot inducteur parallèlement au côté horizontal ou vertical du coin, à une vitesse de 12 mm par seconde à partir du coin vers l'extérieur, puis retour vers le coin, comme le montre l'image sur la droite. Lorsque vous atteignez le coin, tournez le sabot inducteur et déplacez-le à la même vitesse de 12 mm par seconde le long de l'autre côté du coin, puis à nouveau vers le coin. Relâcher la pédale de commande pour passer à OFF.

Étape 7 : En utilisant une raclette, soulever le coin de la vitre et simultanément pousser la vitre vers l'extérieur. Si l'adhésif ne se libère pas de la soudure par points, allumer l'ARO DUCTOR (ON) et positionner une expansion polaire de l'appareil sabot inducteur sur la zone où on exerce l'action du levier pour augmenter la chaleur. Lorsque le lien adhésif cède, vous entendrez un bruit « d'éclat » ou « d'arrachement » et la vitre va se lever d'environ un centimètre. Relâcher la pression de la pédale de commande pneumatique pour passer sur OFF, retirer le sabot inducteur de la vitre et insérer délicatement la raclette dans l'espace entre la vitre et la soudure.

Étape 8 : Placer à nouveau l'appareil sabot inducteur sur la vitre, parallèlement à un bord, à la distance déterminée lors de la recherche de l'adhésif. Exercer une pression sur la pédale de commande pneumatique pour revenir à ON et passer une fois en avant et en arrière à la vitesse de 12 millimètres par seconde. Relâcher la pédale de commande pour passer à OFF, mettre de côté le sabot inducteur et insérer soigneusement une raclette pour détacher l'adhésif d'uréthane.

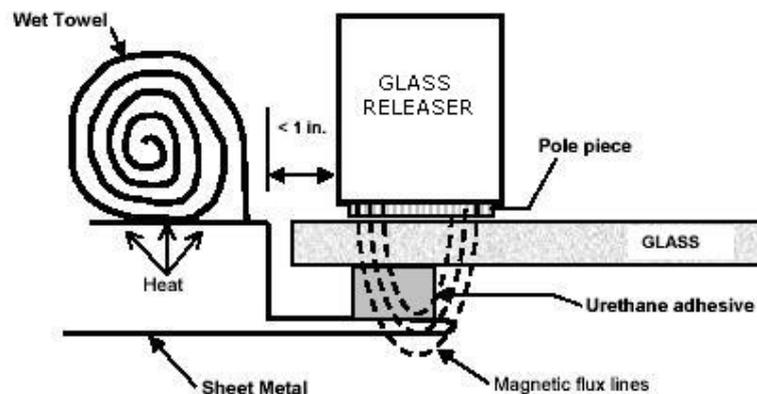


Conseil : essayer d'insérer les raclettes en haut, si nécessaire, afin de maintenir suffisamment de pression vers l'extérieur sur la vitre.

Étape 9 : Continuer à travailler sur le reste de la fenêtre de cette manière jusqu'à ce que la vitre soit entièrement libérée. Quand les zones précédemment libérées sont refroidies, il n'est plus nécessaire de garder les raclettes dans ces zones et vous pouvez donc les enlever et les réutiliser dans des zones où la chaleur est appliquée pour libérer l'adhésif d'uréthane.

B. INSTRUCTIONS COMPLEMENTAIRES EN CAS DE DIFFICULTES

- Étape 1 :** Si les techniques décrites dans la section précédente ont été soigneusement suivies, mais qu'une partie de vitre ne veut pas se détacher, cela peut être dû au fait qu'une zone n'ait pas été assez chauffée ou, dans le cas d'un remplacement précédent, il ait été utilisé trop de colle.
- Étape 2 :** (Se reporter à l'illustration ci-dessous). Tremper une serviette ou un chiffon dans l'eau et l'essorer afin qu'il soit humide mais pas trempé. Rouler ou replier le chiffon sur le côté long et la placer sur la tôle du côté où la vitre ne se détache pas. Poser le chiffon pour couvrir la peinture près du côté de la vitre sur laquelle vous êtes en train de travailler. Le chiffon humide agira comme un dissipateur de chaleur, en gardant le côté froid de la tôle peinte. Alternativement au chiffon humide vous pouvez utiliser la pâte à souder ou le gel thermique.



- Étape 3 :** Avec un chiffon sec, essuyer l'éventuel excès d'eau.
- Étape 4 :** Vérifiez l'énergie soit au maximum.
- Étape 5 :** Placez l'appareil sabot inducteur sur la zone problématique de la vitre.
- Étape 6 :** Appuyez sur la pédale de commande pour passer sur ON et continuer à déplacer le sabot inducteur en avant et en arrière à une vitesse de 12 mm par seconde pour détacher la vitre du soudage par points. Avec le chiffon humide en place, vous pouvez déplacer l'appareil sabot inducteur plus près du bord de la vitre sans endommager la peinture visible.
- Étape 7 :** Après que la vitre ait été retirée, relâcher la pédale de commande pour passer à OFF et mettre le sabot inducteur dans un endroit sûr.
- Étape 8 :** Réduire l'énergie à zéro.
- Étape 9 :** Déconnecter la fiche de la prise de la rallonge.
- Étape 10 :** Retirer le chiffon humide, la pâte à souder ou le gel thermique et sécher les zones humides, si vous avez besoin de faire des travaux supplémentaires sur le véhicule.



C. Enlèvement toits ouvrant unis avec SMC et autres finitions

- Étape 1 :** Couvrir les pôles de l'appareil sabot inducteur avec un chiffon doux pour éviter de rayer les panneaux en plastique.
- Étape 2 :** Suivre les étapes indiquées dans la section « Préparation à l'utilisation ».
- Étape 3 :** Exercer une pression vers l'extérieur sur le panneau à enlever tandis que vous placez le sabot inducteur sur la zone en adhérence. Si la zone d'adhérence prise n'est pas connue, exercer une pression et rechercher des dépressions légères sur le panneau. L'adhésif adhère à ces points.
- Étape 4 :** Appuyez sur la pédale de commande pour passer sur ON et déplacer l'appareil sabot inducteur avec un mouvement de va-et-vient ou circulaire avec un rayon de 10-12 centimètres au-dessus de la dépression inférieure d'un côté du panneau ; les points de la colle ont souvent un diamètre de plusieurs centimètres.
- Étape 5 :** Faire doucement levier vers l'extérieur avec une raclette, jusqu'à ce que l'adhésif soit détaché du panneau.
- Étape 6 :** Ne pas oublier de vérifier régulièrement que la surface du plastique ne surchauffe pas.
- Étape 7 :** Utiliser une raclette pour exercer vers l'extérieur une pression constante sur le panneau de la façon la même que celle utilisée dans le retrait de la vitre.

VII. UTILISATION DU GANT CHAUFFANT

Fonction :

Le gant chauffant (6) est conçu pour élargir les lignes d'écoulement uniformément sur toute la surface du roulement, afin d'avoir une chaleur moins intense répartie plus uniformément sur le métal sur lequel il est appliqué. Même s'il produit moins de chaleur que le sabot inducteur, s'il est mal utilisé le **gant chauffant** est capable de brûler la peinture très rapidement. Le **gant chauffant** est conçu pour enlever sans endommager les impressions, les bandes, les graphismes en vinyle, les emblèmes et d'autres finitions adhésives du côté de la carrosserie du véhicule. Il peut être plié à adhérer aux objets circulaires (comme les supports des paliers).

A. Enlèvement des décalcomanies, graphismes en vinyle et finitions autocollantes

Étape 1 : Suivre les instructions pour la « Préparation à l'utilisation ».

Étape 2 : Commencer avec un réglage de puissance moyenne. Faire les ajustements aux réglages de l'énergie après avoir vu l'énergie nécessaire pour le travail.

Étape 3 : Appuyer sur la pédale de commande pour l'allumer.

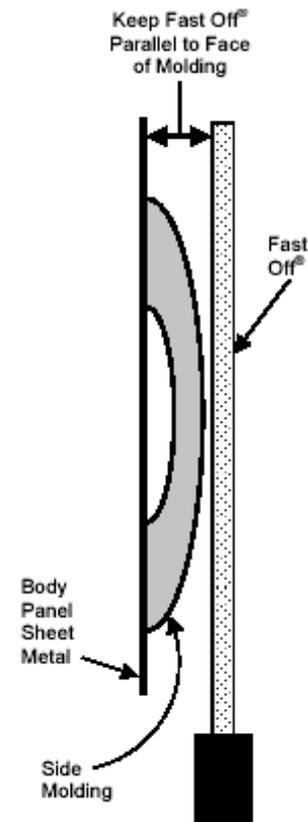
Étape 4 : Déplacer le gant chauffant par un mouvement circulaire ou en avant et en arrière sur l'extrémité d'une bande ou d'une impression linéaire, ou sur une partie du bord de la décalcomanie ou graphique. Veiller à garder le roulement du gant chauffant parallèle à la surface sur laquelle la finition a été appliquée.

Étape 5 : Après quelques secondes, essayer de soulever un bord ou une portion de l'élément à enlever en utilisant une raclette. Si vous le soulevez facilement, maintenir la tension vers le haut sur l'élément et déplacer en avant le gant chauffant, en continuant le mouvement circulaire ou en avant et en arrière.

Si l'élément ne se lève pas facilement, chauffer encore quelques secondes, en regardant attentivement des éventuels signes de stress dans la peinture, puis essayer à nouveau de soulever l'élément.

Étape 6 : Répéter ces opérations jusqu'à ce que vous enleviez complètement l'élément.

Étape 7 : Appuyer sur la pédale de commande pour passer à OFF.



NOTE : faites attention à ne pas surchauffer les graphiques en vinyle, car ils deviendraient trop mous et il serait difficile de les enlever sans les endommager. Si les éléments semblent être trop mous lorsque vous essayez de les soulever, relâcher la pédale de commande pour passer sur OFF et permettre aux graphismes de se refroidir pendant une minute avant d'essayer de l'enlever à nouveau.



B. Enlèvement des marquages et signalétiques véhicules

Étape 1 : Suivre les instructions pour la « Préparation à l'utilisation ».

Étape 2 : Régler le bouton de contrôle d'énergie au milieu ; c'est le meilleur réglage pour commencer. Pour des marquages plus épais, vous pouvez commencer à un niveau d'énergie plus élevé, mais jusqu'à ce que vous ayez acquis l'expérience nécessaire, nous vous recommandons de commencer au niveau intermédiaire jusqu'à ce que vous déterminiez précisément quel est le meilleur niveau d'énergie pour ce type d'impression.

Étape 3 : En utilisant la raclette, commencer à détacher le marquage en exerçant une pression vers l'extérieur sur le marquage.

Étape 4 : Appuyer sur la pédale de commande pour l'allumer.

Étape 5 : Déplacer le gant chauffant avec un mouvement de va-et-vient sur une extrémité du marquage. Veiller à garder le roulement du gant chauffant parallèle à la surface sur laquelle la finition a été appliquée. Si le marquage se soulève facilement, maintenir la tension vers l'extérieur sur l'élément et déplacer en avant le gant chauffant, en continuant le mouvement en avant et en arrière. Si l'élément ne se lève pas facilement, chauffer encore quelques secondes, en regardant attentivement des éventuels signes de stress dans la peinture, puis essayer à nouveau de soulever l'élément.

Étape 6 : Répéter ces opérations jusqu'à ce que vous enleviez complètement l'élément.

Étape 7 : Appuyer sur la pédale de commande pour passer à OFF.

C. Préchauffage des panneaux de carrosserie froide

Par temps froid, le gant chauffant peut être utilisé pour chauffer les panneaux trop froids et les ramener à température ambiante, afin de permettre aux adhésifs d'adhérer.

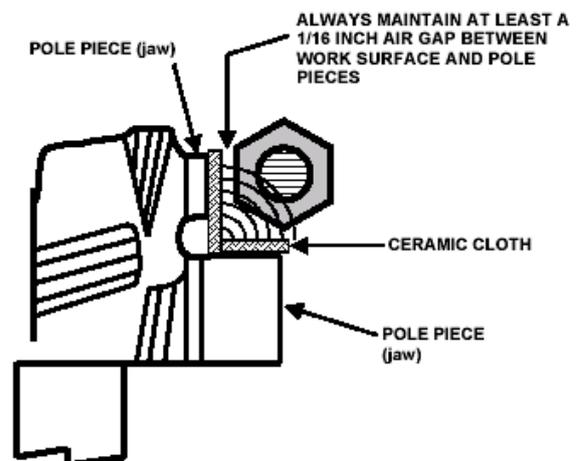
VIII. UTILISATION DE L'INDUCTEUR POUR BOULONS (OPTION)

Fonction:

L'**inducteur pour boulons** (7) est utilisé pour chauffer les écrous, les boulons, les fixations, l'enlèvement des bandes calfeutrées, les charnières de porte congelés, etc.

A. Dévisser les écrous et les boulons rouillés et "Icy"

- Étape 1 :** Suivre les instructions pour la « Préparation à l'utilisation ».
- Étape 2 :** Tourner le bouton de commande dans le sens horaire pour le contrôle de la puissance.
- Étape 3 :** Appuyer sur la pédale de commande pour activer le poste.
- Étape 4 :** Amener l'inducteur pour boulons à un écrou congelé, en gardant toujours une distance minimale de 3-4 mm entre l'intérieur de l'accessoire et les écrous. D'abord, approcher l'inducteur pour boulons à l'écrou seulement pendant 2 secondes, reculer et essayer d'enlever l'écrou avec une clé ou un support. S'il est toujours glacial, appliquer l'accessoire inducteur pour boulons pour 2 secondes et essayer à nouveau avec la touche. Habituellement, il n'est pas nécessaire de chauffer l'écrou jusqu'à ce qu'il devienne rouge (corrosion).



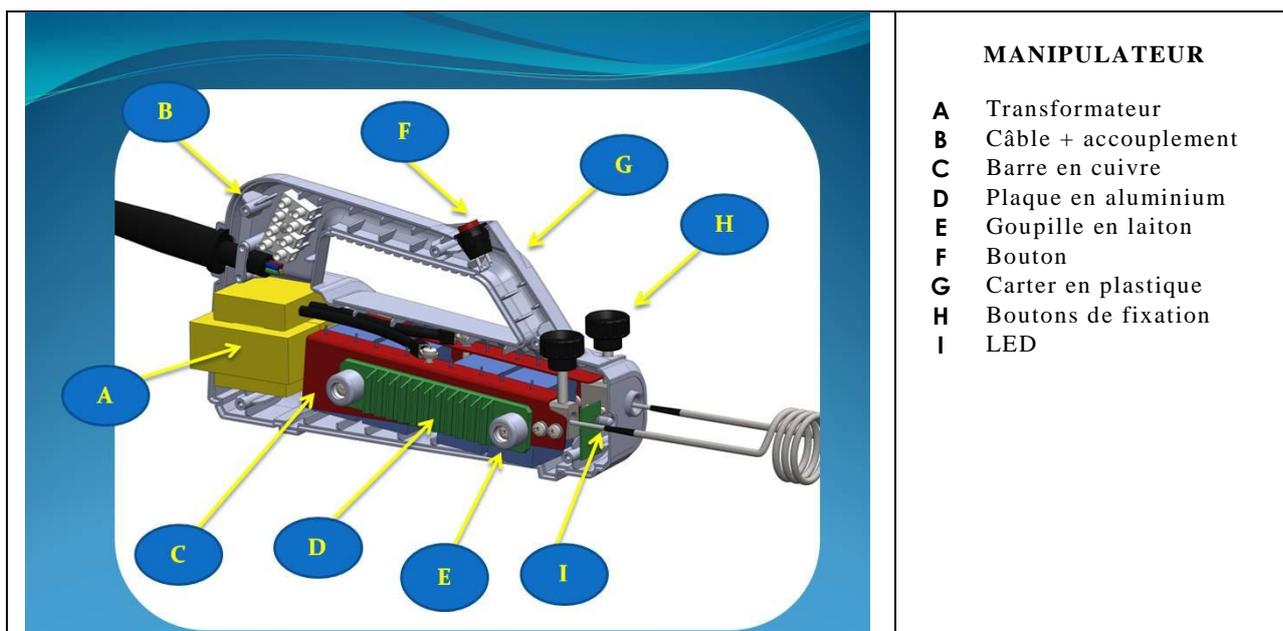
B. Enlever des bandes calfeutrées

- Étape 1 :** Suivre les instructions pour la « Préparation à l'utilisation ».
- Étape 2 :** Tourner le bouton de commande entre 50 et 100%.
- Étape 3 :** Appuyer sur la pédale de commande pour activer le poste.
- Étape 4 :** Commencer par chauffer une extrémité de la bande calfeutrée pendant 2-3 secondes, puis retirer la bande avec un couteau à mastic ou un outil similaire. Travailler avec l'inducteur pour boulons lentement le long de la longueur de la bande, en tirant la bande chaude et douce de l'arrière.

IX. OPTIONAL : ACCESSOIRE ARO DUCTOR 2 (RÉF : 101016656).



A. Composant de ARO Ductor 2



B. Accessoires de l'Easy-DUCTOR



a. Spirale latérale 25 mm



b. Spirale latérale 20 mm



c. Spirale plate

C. Données techniques

Poids manipulateur	2,1 kg
Dimension manipulateur	42 x 10 x 10 cm h
Tension	230V/115V
Fréquence	60 Hz

D. Principes de fonctionnement

L'**interrupteur à l'arrière ON/OFF** et le **câble d'alimentation** fournissent une connexion d'entrée 240V correctement relié à la terre.

L'**inverseur** fournit un courant alternatif de 240 volts, 50 Hz à une fréquence l'instrument convertit en un champ magnétique alternatif à haute fréquence. Le champ magnétique traverse la surface de travail de métal conductrice (ex. : la tête d'une vis ou boulon) et fait vibrer les électrons dans le métal selon le principe de l'induction électromagnétique.

L'énergie cinétique des électrons en mouvement est dissipée en chaleur, qui chauffe le métal dans la zone de travail de l'instrument. Plus une matière est magnétisée plus la chaleur produite est importante. Pour cette raison l'ARO DUCTOR chauffe rapidement les métaux ferreux et leurs alliages, mais n'a aucun effet sur le verre, plastique, bois, vêtements et autres matériaux non-conducteurs.

Allumer ou éteindre le poste avec **la pédale de commande pneumatique** (8).

Se reporter à la plaque du numéro de série qui se trouve à l'arrière de l'inverseur et enregistrer le numéro de série sur le certificat de garantie en cas de réclamation de garantie.

E. Préparation à l'utilisation



ATTENTION



Avant l'utilisation de l'Easy-ductor® lire et comprendre toutes les instructions de sécurité contenues dans ce manuel.



ATTENTION

L'Easy-ductor® est conçu pour fonctionner avec une ligne électrique ou une prise de service avec le courant alternatif (VAC) de 240 V, 60 Hz (cycles par seconde).

F. Utilisation des spirales

Fonction : la spirale (a-b) est conçue pour élargir les lignes de flux uniformément à travers le métal sur lequel elle est appliquée. La spirale est conçue pour chauffer et, par conséquent, dilater objets métalliques à section cylindrique / hexagonal tels que des vis, boulons, écrous, etc. avec des diamètres de 20 mm à 35 mm.



ATTENTION : les spirales ne doivent pas être pliées ou la forme de la spirale ne doit pas être modifiée en aucune manière.
Ne pas utiliser de spirales provenant d'autres fournisseurs. Dans le cas d'utilisation de spirales non-marquées ARO, la garantie est annulée.

Utilisation:

- Choisir la spirale en fonction du diamètre de l'objet à chauffer et en fonction de sa position.
- Insérer la spirale dans le manipulateur.
- Serrer les boutons de fixation.
- S'assurer que la spirale soit bien maintenue en place.



NOTE : le revêtement de la spirale résiste à une température de 1050 ° C.

Utilisation de la spirale plate pour décoller des décalcomanies, graphismes en vinyle et finitions autocollantes

Étape 1 : Appuyer sur le bouton pour l'allumer.

Étape 2 : Déplacer la spirale plate par un mouvement circulaire ou en avant et en arrière sur l'extrémité d'une bande ou d'une impression linéaire, ou sur une partie du bord de la décalcomanie ou graphique. Veiller à garder le roulement de la spirale plate parallèle à la surface sur laquelle la finition a été appliquée.

Étape 3 : Après quelques secondes, essayer de soulever un bord ou une portion de l'élément à enlever en utilisant une raclette. Si vous le soulevez facilement, maintenir la tension vers le haut sur l'élément et déplacer en avant la spirale plate, en continuant le mouvement circulaire ou en avant et en arrière.

Si l'élément ne se lève pas facilement, chauffer encore quelques secondes, en regardant attentivement des éventuels signes de stress dans la peinture, puis essayer à nouveau de soulever l'élément.

Étape 4 : Répéter ces actions jusqu'à ce que vous enleviez complètement l'élément.

Étape 5 : Appuyer sur l'interrupteur pour passer à OFF.



NOTE : faites attention à ne pas surchauffer les graphiques en vinyle, car ils deviendraient trop mous et il serait difficile de les enlever sans les endommager. Si les éléments semblent être trop mous lorsque vous essayez de les soulever, relâcher l'interrupteur pour passer sur OFF et permettre aux graphismes de se refroidir pendant une minute avant d'essayer de l'enlever à nouveau.

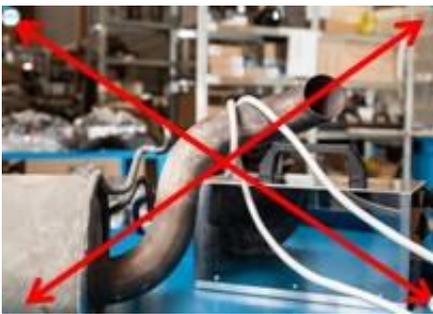
Utilisation du câble flexible

Pour une utilisation correcte, le câble flexible demande les actions suivantes:

- Faire 3 tours minimum autour de la pièce.
- Limiter l'utilisation à des tuyaux vides.
- Épaisseur maxi. recommandée de la tôle : 3 mm.



OUI



NON



NON



X. RÉOLUTION DES PROBLÈMES

L'inverseur ARO DUCTOR est conçu pour s'arrêter en cas de surchauffe. Si l'unité s'arrête tout à coup :

- Vérifier le fonctionnement correct de l'interrupteur ON/OFF et que l'alimentation est correcte ;
- Si vous utilisez une rallonge, assurez-vous qu'il n'y a pas de coupures le long du câble ;
- Laisser refroidir l'unité pendant au moins 30 minutes, puis redémarrez-la.

XI. INSTRUCTIONS DE NETTOYAGE

Étape 1 : Utiliser un chiffon ou du papier sec, propre, non-abrasif pour enlever la graisse, l'huile et la contamination d'autres instruments, câbles électriques, connecteurs et la pédale de commande pneumatique avant de les remettre dans la valise de rangement.

Étape 2 : Pour la graisse, l'huile et la saleté plus difficiles à éliminer, utiliser les produits communs non-volatiles pour nettoyer l'intérieur des voitures.

Laisser sécher tous les composants avant d'utiliser l'ARO DUCTOR.

XIII. GLOSSAIRE

- **Retrempier** : chauffer les métaux pour éliminer ou prévenir le stress interne.
- **Capacitance** : la propriété d'être en mesure de recevoir une charge d'électricité. *Symbole* : C
- **Circuit** : aussi connu comme circuit électrique, le parcours complet de l'énergie électrique, y compris l'appareil générateur, les résistances intervenant ou les condensateurs.
- **Conductivité** : aussi connue comme la conductance spécifique. Électricité. une mesure de la capacité d'une substance à conduire l'électricité en quantité égale à l'inverse de la résistance de la substance. *Symbole* : σ
- **Courant** : le flux de charge électrique, dans la direction pendant une longue période qui prendra une charge positive en mouvement avec une entité égale à la quantité de charge par unité de temps : mesurée en ampères.
- **Interférence électromagnétique** : toute perturbation électromagnétique qui interrompt, entrave, dégrade ou limite l'efficacité d'un dispositif électronique / électrique. *Abréviation I.E.M.*
- **Ferrite** : *chimie* un composé, comme NaFeO₂, qui se forme lorsque de l'oxyde ferrique est combinée avec l'oxyde de métal plus basique. ² *Métallurgie* le composant en fer pur des métaux ferreux, autres que les carbures de fer.
- **Hystérésis** : le retard dans la réponse d'un corps aux changements dans les forces, en particulier les forces magnétiques qui l'influent.
- **AF** : (Haute fréquence) la gamme de fréquences dans le spectre radio entre 3 et 30 mégahertz.
- **Inductance** : la propriété d'un circuit selon lequel une variation de courant induit, par induction électromagnétique, une force électromotrice. *Symbole* : L
- **Induction** : le processus par lequel un corps qui a des propriétés électriques ou magnétiques produit du magnétisme, une charge électrique ou une force électromotrice dans un corps à proximité, en l'absence de contact.
- **Inverseur** : un dispositif qui convertit le courant continu en courant alternatif.
- **Résistance** : une propriété d'un conducteur, où la circulation du courant est entravée, en transformant l'énergie électrique en chaleur.
- **Trempe** : le degré de dureté et de résistance transmis à un métal par une température, traitement à chaud ou traitement à froid. ² l'action de tremper.