

Forney **EASY WELD®**

SOUDEUSE MULTIPROCÉDÉ 140 MANUEL D'UTILISATION



FRANÇAIS

COMPREND :

Soudeuse, fiche d'adaptation de 20 -15 ampères, pistolet MIG, point de contact supplémentaire de 0,8 mm (0,030"), porte-électrode enrobée, câble de mise à la terre et prise de masse


WELDING IN AMERICA.
SINCE THE BEGINNING.



ITEM# 271

REV 02.23.2021



CINQ FAÇONS DE COMMANDER

Page Web : www.forneyind.com

Téléphone : +1 800 521-6038

Télécopieur : +1 970 498-9505

Courrier :

Forney Industries
2057 Vermont Drive
Fort Collins, CO 80525

Courriel : sales@forneyind.com

Établissements aux États- Unis :

- Fort Collins, CO
- Tipp City, OH

Copyright© 2018 Forney Industries, inc. Tous droits réservés. Toute reproduction ou distribution non autorisée est sujette aux lois américaines sur le droit d'auteur.

La promesse Forney

Votre réussite nous tient à cœur, peu importe l'endroit, la taille ou les besoins. Nous comprenons que votre objectif est de bien accomplir votre travail et nous sommes là pour vous aider.

Message du président

Nous commercialisons des outils, de l'équipement et des accessoires de la plus grande qualité pour les bricoleurs et les professionnels. Notre passion et notre dévouement à introduire de nouveaux produits sur les marchés industriel et de la vente au détail, ainsi que notre service personnalisé, sont sans précédent dans l'industrie. Notre capacité d'écoute des besoins de nos clients nous permet de créer des solutions afin de régler leurs problèmes.

Notre dévouement à offrir un service après-vente de la plus grande qualité au sein de notre siège social ainsi que le service que nous offrons dans notre domaine sont inégalés. Il nous tient à cœur de trouver les meilleures solutions pour répondre aux besoins de nos clients. Surtout, nos employés feront preuve du même respect et de la même attitude attentive au sein de l'organisation et avec chaque client Forney. Notre objectif consiste à dépasser les attentes de nos clients grâce à des personnes capables, guidées par les mêmes valeurs et dévouement.

Nous travaillons sans relâche pour que nos clients nous fassent confiance grâce à notre engagement indéfectible auprès d'eux, notre intégrité, notre travail d'équipe, l'innovation des produits Forney ainsi que nos 80 années de qualité inégalée.

Nous réussissons lorsque nos clients réussissent.

STEVEN G. ANDERSON, président et directeur général

ARRÊTEZ!

NE RETOURNEZ PAS AU MAGASIN

Si vous avez des questions ou des problèmes avec votre nouvelle soudeuse, veuillez communiquer avec le service à la clientèle au **+1 800 521-6038**, du lundi au vendredi, de 7h à 17h (HNR) ou rendez-vous sur www.forneyind.com/about-us/contact-us.

Veuillez prendre le temps d'enregistrer votre produit à l'adresse www.forneyind.com/support/product-registration.

Merci et profitez pleinement de votre nouvelle soudeuse.

**Pour obtenir les
informations les plus
récentes concernant la
garantie, rendez-vous sur
www.forneyind.com**

Table des matières

GARANTIE	32
TABLE DES MATIÈRES	33
LÉGENDE DES SYMBOLES	34
RÉSUMÉ DE SÉCURITÉ	34
NORMES DE SÉCURITÉ PRINCIPALES.....	34
PROPOSITION 65 DE L'ÉTAT DE LA CALIFORNIE	35
INFORMATION EMF	35
PROTECTION PERSONNELLE	35
PRÉVENTION DES INCENDIES	36
RAYONNEMENT À HAUTE FRÉQUENCE	38
SOUDAGE À L'ARC	38
DÉCHARGE ÉLECTRIQUE	38
BRUIT	39
INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES CONCERNANT LA SÉCURITÉ	39
CONTENU DE LA BOÎTE	39
INSTALLATION	40
CARACTÉRISTIQUES DE LA SOUDEUSE.....	40
SÉLECTION DU SITE.....	40
CONNEXION À LA SOURCE D'ALIMENTATION.....	40
UTILISATION DE LA FICHE D'ADAPTATION DE 20 – 15 AMPÈRES.....	41
GÉNÉRATEURS.....	41
RALLONGES	41
VENTILATION.....	41
AVERTISSEMENTS ADDITIONNELS	41
PRÉSENTATION DE VOTRE SOUDEUSE MULTIPROCÉDÉ	42
DESCRIPTION.....	42
CONFIGURATION ET COMMANDES DE LA SOUDEUSE	42
INSTALLATION DU PISTOLET MIG.....	44
CONNEXION DU CYLINDRE À GAZ ET DU DÉTENDEUR.....	44
INSTALLATION DU FIL À SOUDER.....	44
FONCTIONNEMENT	46
PLAQUE SIGNALÉTIQUE DU RENDEMENT ET FACTEUR D'UTILISATION.....	46
PROTECTION THERMIQUE INTERNE.....	47
PRÉPARATION POUR LE SOUDAGE.....	47
FACTEURS À PRENDRE EN CONSIDÉRATION POUR DES RÉSULTATS DE SOUDAGE MIG OPTIMAUX.....	48
SÉLECTION DU FIL DE SOUDAGE	48
SÉLECTION DU GAZ.....	49
RÉGLAGE POUR LA SOUDURE MIG, GMAW, AU FIL FOURRÉ (FCAW).....	49
RÉGLAGE POUR LA SOUDURE À LA BAGUETTE (SMAW).....	50
RÉGLAGE POUR LA SOUDURE TIG (GTAW) PAR CONTACT.....	50
ENTRETIEN ET RÉPARATION	51
ENTRETIEN GÉNÉRAL.....	51
ENTRETIEN DES CONSOMMABLES	51
DÉPANNAGE	53
SCHÉMA DES PIÈCES ET LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE DE LA SOUDEUSE	57
LISTE DE CONSOMMABLES DU PISTOLET MIG	58
LISTE DE CONSOMMABLES TIG ET DU CHALUMEAU TIG (VENDUS SÉPARÉMENT)	58
REMARQUES POUR L'UTILISATEUR	59

ATTENTION!

AVANT D'INSTALLER OU D'UTILISER L'APPAREIL OU D'EFFECTUER LA MAINTENANCE DE CELUI-CI, LIRE ATTENTIVEMENT LE CONTENU DU PRÉSENT MANUEL, EN ACCORDANT UNE ATTENTION PARTICULIÈRE AUX RÈGLES DE SÉCURITÉ ET AUX RISQUES.

Dans le cas où les instructions ne seraient pas claires, merci de contacter votre revendeur Forney autorisé ou le service à la clientèle Forney au +1 800 521-6038

Légende des symboles

SYMBOLE	SIGNIFICATION	SYMBOLE	SIGNIFICATION	SYMBOLE	SIGNIFICATION
	RISQUE DE RAYON DE L'ARC		RISQUE D'INCENDIE		DANGER SONORE
	RISQUE D'EMPOISONNEMENT		DANGER ÉLECTRIQUE		AVERTISSEMENT/MISE EN GARDE
	MIG (GMAW)		TENSION D'ENTRÉE		RACCORDEMENT DE LIGNE
	STICK (À L'ARC) (SMAW)		TEMPÉRATURE		COURANT ALTERNATIF (CA) MONOPHASÉ
	TIG (GTAW)		TENSION		COURANT CONTINU (CC)
	DINSE POSITIVE		INTENSITÉ DU COURANT		CONVIENT AUX OPÉRATIONS DE SOUDAGE DANS UN ENVIRONNEMENT PRÉSENTANT UN RISQUE ACCRU DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE
	DINSE NÉGATIVE		ALIMENTATION DU FIL		
	MARCHE		ARRÊT		

Résumé de sécurité

Les données contenues dans ce résumé de sécurité mettent en évidence certaines normes de sécurité. Il est recommandé que vous vous familiarisiez avec les normes mentionnées ci-dessous avant de commencer à utiliser votre soudeuse.

Normes de sécurité principales

- ANSI Z49.1 : SÉCURITÉ EN SOUDAGE ET COUPAGE - Disponible auprès de la Société américaine de soudage (American Welding Society), 550 NW Le Jeune Road, Miami, FL 33126 Téléphone +1 800 443-9353, Télécopieur +1 305 443-7559 - www.amweld.org ou www.aws.org.
- OSHA 29 CFR, Partie 1910, Sous-partie Q. : SOUDAGE, COUPAGE ET BRASAGE - Disponible auprès du bureau OSHA de votre état ou du Département du Travail des États-Unis OSHA, bureau des affaires publiques, Salle N3647, 200 Constitution Ave., Washington, DC 20210 - www.osha.gov
- AWS F4.1 : PRATIQUES SÉCURITAIRES DE PRÉPARATION AU SOUDAGE ET AU COUPAGE DE CONTENANTS ET TUYAUTERIES - Disponible auprès de la Société américaine de soudage (American Welding Society), 550 NW Le Jeune Road, Miami, FL 33126 Téléphone +1 800 443-9353, Télécopieur +1 305 443-7559 - www.amweld.org ou www.aws.org.
- AWS A6.0 : SOUDAGE ET COUPAGE DE CONTENEURS AYANT RENFERMÉ DES COMBUSTIBLES - Disponible auprès de la Société américaine de soudage (American Welding Society), 550 NW Le Jeune Road, Miami, FL 33126 Téléphone +1 800 443-9353, Télécopieur +1 305 443-7559 - www.amweld.org ou www.aws.org.
- NFPA 70 : CODE NATIONAL DE L'ÉLECTRICITÉ - Disponible auprès de l'Association nationale de protection contre le feu (National Fire Protection Association), 1 Batterymarch Park, P.O. Box 9101, Quincy, MA 02269-9101 Téléphone +1 617 770-3000 Télécopieur +1 617 770-0700 - www.nfpa.org

- CGA Publication P-1 : MANUTENTION SÉCURITAIRE DES CONTENANTS DE GAZ COMPRIMÉ - Disponible auprès de l'Association des gaz comprimés (Compressed Gas Association), 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly, VA 20151 Téléphone +1 703 788-2700 Télécopieur +1 703 961-1831 - www.cganet.com
- CAN/CSA W117.2 - Règles de SÉCURITÉ EN SOUDAGE ET COUPAGE. - Disponible auprès de l'Association canadienne de normalisation (Canadian Standards Association) 178 Rexdale Blvd., Etobicoke, Ontario M9W 1R3 - www.csa.ca
- ANSI Z87.1 - PRATIQUES SÉCURITAIRES POUR LA PROTECTION DES YEUX ET DU VISAGE AU TRAVAIL ET DANS LES ÉCOLES - Disponible auprès de l'Institut de normalisation américaine (American National Standards Institute), 11 West 42nd St., New York, NY 10036 Téléphone +1 212 642-900, Télécopieur +1 212 398-0023 - www.ansi.org
- NFPA 51B : NORME POUR LA PRÉVENTION DES INCENDIES LORS DU SOUDAGE, DU COUPAGE ET D'AUTRES TECHNIQUES DE TRAVAIL À CHAUD - Disponible auprès de l'Association nationale de protection contre le feu (National Fire Protection Association), 1 Batterymarch Park, P.O. Box 9101, Quincy, MA 02269-9101 Téléphone +1 617 770-3000 Télécopieur +1 617 770-0700 - www.nfpa.org

Proposition 65 de l'État de la Californie

⚠ AVERTISSEMENT : Ce produit peut vous exposer à des substances chimiques, notamment le plomb, reconnues par l'État de Californie pour provoquer le cancer et des malformations congénitales ou d'autres anomalies de reproduction. Pour plus de renseignements, consulter www.P65Warnings.ca.gov. P65 détails sur forneyind.com. Se laver les mains après utilisation.

Information EMF

Le courant de soudage, lorsqu'il circule dans les câbles de soudage, produit des champs électromagnétiques. Ceux-ci ont soulevé et soulèvent encore certains questionnements. Toutefois, après examen, le comité du Conseil national de recherches (National Research Council) a conclu que : « Selon le jugement du comité, l'ensemble des preuves n'a pas démontré que l'exposition à des champs électriques et magnétiques de fréquence-puissance représente un danger pour la santé. » Toutefois, des études sont toujours en cours et les preuves continuent d'être examinées. Jusqu'à ce que les conclusions finales des recherches aient été obtenues, il serait peut-être souhaitable de réduire votre exposition aux champs électromagnétiques pendant le soudage.

Afin de réduire les champs magnétiques sur le lieu de travail, suivez les procédures suivantes :

1. rassemblez les câbles d'électrode et de mise à la terre en les torsadant ou en les attachant avec du ruban adhésif si possible;
2. placez les câbles d'un seul côté et tenez-les éloignés de l'utilisateur;
3. n'enroulez pas les câbles autour de votre corps;
4. maintenez la source d'alimentation et les câbles de soudage le plus loin possible de l'opérateur;
5. connectez la prise de masse sur la pièce à souder le plus près possible de la coupure ou de la soudure.

À PROPOS DES STIMULATEURS CARDIAQUES ET DES PROTHÈSES AUDITIVES :

Les personnes portant un stimulateur cardiaque ou des prothèses auditives doivent consulter leur médecin. Si vous obtenez l'accord de votre médecin, nous vous recommandons de suivre les procédures ci-dessus.

Protection personnelle

Les processus de soudage de toutes sortes peuvent être dangereux pour l'utilisateur, ainsi que pour toute personne à proximité de l'équipement, si les règles de sécurité et d'utilisation ne sont pas strictement respectées.



L'ARC DE SOUDAGE PRODUIT UN RAYONNEMENT ULTRAVIOLET ET INFRAROUGE TRÈS LUMINEUX. CES RAYONS DE L'ARC PEUVENT VOUS ENDOMMAGER LES YEUX ET VOUS BRÛLER LA PEAU SI VOUS N'ÊTES PAS ADÉQUATEMENT PROTÉGÉ. Afin de réduire le risque de blessures causées par les rayons de l'arc, veuillez lire, comprendre et suivre les consignes de sécurité. Assurez-vous que toute autre personne utilisant l'équipement de soudage, ou se trouvant dans la zone de soudage, comprenne et suive également ces consignes de sécurité. Les casques et les filtres doivent respecter les normes ANSI Z87.1.

- Ne regardez pas un arc électrique sans protection oculaire adéquate. Un arc de soudage est extrêmement lumineux et intense. Sans protection oculaire adéquate, la rétine peut être brûlée, ce qui laissera une tache noire permanente dans le champ de vision. Vous devez utiliser une visière ou un casque avec une lentille filtrante à teinte n° 10 (minimum).
- Fournissez des visières ou des casques bien ajustés dotés d'une lentille de teinte appropriée aux personnes à proximité.

- Ne créez pas d'arc de soudage avant que toutes les personnes à proximité et le soudeur (vous) aient mis en place une visière ou un casque de soudage.
- Ne portez pas de casque fissuré ou brisé et remplacez immédiatement les lentilles de filtre fissurées ou brisées.
- Ne laissez pas la partie non isolée du pistolet MIG entrer en contact avec la prise de masse ou la pièce à souder mise à la terre pour empêcher qu'un coup d'arc ne se produise au contact.
- Portez des vêtements de protection. La lumière intense de l'arc de soudage peut brûler la peau de la même manière que le soleil, même à travers des vêtements légers. Portez des vêtements foncés faits d'un tissu épais. Vous devez porter un chandail à manches longues et le col doit être boutonné de manière à protéger la poitrine et le cou.
- Protégez-vous contre les rayons d'arc réfléchis. Les rayons d'arc peuvent être réfléchis sur les surfaces brillantes comme une surface peinte glacée, de l'aluminium, de l'acier inoxydable et du verre. Les rayons d'arc réfléchis peuvent blesser vos yeux même lorsque vous portez un casque ou une visière de protection. Si vous soudez et qu'une surface réfléchissante se trouve derrière vous, les rayons d'arc peuvent rebondir sur la surface et à l'extérieur de la lentille du filtre. Ils peuvent pénétrer dans votre casque ou votre visière et dans vos yeux. Si un arrière-plan réfléchissant se trouve dans votre zone de soudure, enlevez-le ou recouvrez-le avec un matériau non inflammable et non réfléchissant. Les rayons d'arc réfléchissants peuvent aussi brûler la peau.
- Les étincelles peuvent causer des blessures. Portez de l'équipement de sécurité adéquat pour vous protéger les yeux et le visage. Formez l'électrode de tungstène sur la meule dans un endroit sécuritaire et en portant une protection adéquate. Gardez les objets inflammables éloignés et évitez les incendies pouvant être causés par des étincelles.



LES ÉMANATIONS, LES GAZ ET LES VAPEURS PEUVENT CAUSER DE L'INCONFORT, DES MALADIES ET LA MORT!

Afin de réduire les risques, veuillez lire, comprendre et suivre les consignes de sécurité. De plus, assurez-vous que toute autre personne utilisant l'équipement de soudage ou se trouvant dans la zone de soudage comprenne et suive aussi ces consignes de sécurité.

- Lisez et comprenez les fiches signalétiques (FS).
- Ne soudez pas avant de vous être assuré que la ventilation est adéquate selon la description de la norme ANSI Z49.1. Si la ventilation n'est pas adéquate pour échanger les émanations et les gaz générés contre de l'air frais pendant le processus de soudage, ne soudez pas avant que le soudeur (vous) et les personnes à proximité portent des respirateurs à adduction d'air.
- Ne chauffez pas les métaux qui contiennent ou qui sont revêtus de matériaux produisant des vapeurs toxiques (comme l'acier galvanisé), sauf si le revêtement a été enlevé. Assurez-vous que la zone est bien ventilée et que l'opérateur et toutes les personnes à proximité portent des respirateurs à adduction d'air.
- Évitez de souder, de couper ou de chauffer le plomb, le zinc, le cadmium, le mercure, le béryllium, l'antimoine, le cobalt, le manganèse, le sélénium, l'arsenic, le cuivre, l'argent, le baryum, le chrome, le vanadium, le nickel ou des métaux similaires sans consulter un professionnel et sans inspecter la ventilation de la zone de soudage. Ces métaux produisent des vapeurs extrêmement toxiques qui peuvent causer de l'inconfort, des maladies et la mort.
- Ne soudez ou ne coupez pas dans des endroits à proximité de solvants à base de chlorure. Les vapeurs d'hydrocarbure chloré, comme le trichloréthylène et le perchloroéthylène, peuvent être décomposées par la chaleur d'un arc électrique ou par le rayonnement ultraviolet. Ces actions peuvent entraîner la formation de phosgène, un gaz hautement toxique, ainsi que d'autres gaz irritants pour les poumons et les yeux. Ne soudez pas ou ne coupez pas à des endroits où des vapeurs de solvants peuvent être attirées dans la zone de travail ou à des endroits où le rayonnement ultraviolet peut pénétrer dans des zones où se trouvent ces vapeurs, même en très petites quantités.
- Ne soudez pas dans un endroit confiné, sauf s'il est bien ventilé ou si l'utilisateur (ainsi que toute autre personne se trouvant dans la zone) porte un respirateur à adduction d'air.
- Arrêtez de souder si vous sentez une irritation momentanée des yeux, du nez ou de la gorge : cela indique que la ventilation est inadéquate. Arrêtez de travailler et prenez les mesures nécessaires pour améliorer la ventilation dans la zone de soudage. Ne recommencez pas à souder si l'inconfort physique persiste.

Prévention des incendies



LES INCENDIES OU LES EXPLOSIONS PEUVENT CAUSER LA MORT, DES BLESSURES ET DES DOMMAGES MATÉRIELS!

Afin de réduire ces risques, veuillez lire, comprendre et suivre les consignes de sécurité. De plus, assurez-vous que toute autre personne utilisant cet équipement de soudage ou que les personnes se trouvant dans la zone de soudage comprennent et suivent aussi ces consignes de sécurité. N'oubliez pas : par sa nature, l'arc de soudage produit des étincelles, des projections chaudes, des gouttes de métal fondu, du laitier chaud et des pièces de métal chaudes qui peuvent provoquer des incendies, brûler la peau et endommager les yeux.

- Ne portez pas de gants ou autres vêtements contenant de l'huile, de la graisse ou toute autre substance inflammable.
- Ne mettez pas de produits pour cheveux inflammables.
- Ne touchez pas au cordon de soudure ou au bain de fusion avant qu'il soit complètement refroidi.
- Ne soudez pas dans un endroit avant de l'avoir vérifié et d'avoir éliminé tous les matériaux combustibles ou inflammables. Les étincelles et le laitier peuvent être projetés jusqu'à 35 pieds (10,7 mètres) et peuvent passer à travers les petites fissures et ouvertures. Si votre travail et les éléments combustibles ne peuvent pas être séparés par un minimum de 35 pieds (10,7 mètres), protégez-vous contre l'inflammation à l'aide de recouvrements et de protecteurs ajustés et résistants au feu adéquats.
- Ne soudez pas sur les murs avant d'avoir vérifié et retiré les éléments combustibles qui touchent à l'autre côté des murs.
- Connectez le câble de mise à la terre à la pièce à souder le plus près possible de la zone de soudage. Ne connectez pas de câble de mise à la terre à la charpente du bâtiment ou d'autres emplacements éloignés de la zone de soudage. Cela accroît la possibilité que le courant de soudage ne traverse les circuits de courant alternatif, ce qui engendre des risques d'incendie et d'autres risques pour la sécurité.
- Évitez de souder, de couper ou d'effectuer tout autre travail semblable sur des barils, des tambours, des réservoirs ou d'autres récipients usagés ayant contenu des substances inflammables ou toxiques. Les techniques pour retirer les substances et les vapeurs inflammables, pour rendre un récipient usagé sécuritaire pour le soudage ou pour couper, sont assez complexes et nécessitent une formation spéciale.
- Ne formez pas d'arc sur une bouteille de gaz ou d'air comprimé et ne laissez jamais une pièce « chauffée » par l'électricité toucher ce type de récipient. Si vous le faites, cela créera une zone fragile qui peut entraîner une rupture violente immédiatement ou plus tard lors d'une manipulation robuste.
- Assurez-vous que toute bouteille de gaz comprimé présente dans la zone de travail est munie de détendeurs parfaitement opérationnels, prévus pour le type de gaz et la pression utilisés. Tous les tuyaux, raccords, etc. doivent être en bon état.
- Ne vous tenez pas, ou ne mettez pas votre tête ou votre visage, devant le robinet d'une bouteille de gaz comprimé lors de l'ouverture du robinet.
- Si une bouteille n'est pas utilisée ou connectée en vue de son utilisation, maintenez le bouchon de protection du robinet en place afin de protéger ce dernier.
- Maintenez les bouteilles en position verticale et fixez-les de façon sécuritaire au moyen de chaînes sur un support fixe pour éviter qu'elles ne se renversent.
- Maintenez les bouteilles éloignées des endroits où elles pourraient être endommagées ou heurtées accidentellement. Maintenez-les à une distance sécuritaire de toute source de flamme, d'étincelle ou de chaleur.
- Évitez de souder ou de couper dans un endroit où l'air peut contenir de la poussière inflammable (comme de la poussière de grain), des gaz ou des vapeurs liquides (comme l'essence).
- Ne manipulez pas le métal chaud, comme la pièce à souder ou les bouts de l'électrode, à mains nues.
- Portez des gants de cuir, une chemise ou un chandail épais à manches longues, un pantalon sans revers, des chaussures hautes, un masque et un casque. Au besoin, utilisez des vêtements de protection supplémentaires résistants au feu pour recouvrir et protéger le haut et le bas du corps. Des étincelles ou du métal chaud peuvent se loger dans les manches roulées, les rebords de pantalons ou les poches. Vous devez garder les manches et les cols boutonnés et vous devez porter des vêtements qui n'ont pas de poches à l'avant.
- Vous devez avoir de l'équipement extincteur d'incendie à portée de la main prêt à être utilisé immédiatement. Nous recommandons un extincteur d'incendie chimique portatif de type ABC.
- Portez des bouchons d'oreille lorsque vous soudez par-dessus votre tête afin d'éviter que les projections et le laitier tombent dans vos oreilles.
- Assurez-vous que le plancher de la zone de soudage est en bon état, qu'il est solide et sécuritaire. Il doit préférablement être en béton ou en maçonnerie, ne doit pas être fait de tuiles, de moquette ou de tout autre matériau inflammable.
- Protégez les murs, les plafonds et les planchers inflammables avec des protecteurs résistants à la chaleur.
- Vérifiez la zone de soudage pour vous assurer qu'il n'y a pas d'étincelles, de métal rougeoyant, de laitier ou de flammes avant de quitter la zone de soudage.
- Portez des vêtements exempts d'huile ou de toute autre substance inflammable, tels que des gants en cuir, une chemise ou un chandail en coton épais sans matières synthétiques, un pantalon sans revers et des chaussures fermées. Gardez les cheveux longs attachés.
- Enlevez tout combustible, comme des briquets et des allumettes avant de souder.
- Respectez les exigences de l'OSHA et de la NFPA pour le travail à chaud et gardez un extincteur à proximité.

Rayonnement à haute fréquence

- Les hautes fréquences peuvent interférer avec la radionavigation, les services de sécurité, les ordinateurs et l'équipement de communication.
- Il revient à l'utilisateur d'embaucher rapidement un électricien qualifié pour corriger tout problème de brouillage causé par l'installation. L'électricien doit régulièrement vérifier et entretenir l'installation.
- Arrêtez d'utiliser l'équipement si vous recevez une notification de brouillage de la FCC.
- Gardez les portes et les panneaux de la source de hautes fréquences bien fermés et gardez les éclateurs au réglage approprié.

Soudage à l'arc

- Les ordinateurs et l'équipement informatisé peuvent être endommagés par l'énergie électromagnétique.
- Assurez-vous que tout l'équipement est compatible avec l'énergie électromagnétique.
- Gardez les câbles de soudage courts pour réduire l'interférence.
- Suivez les instructions du manuel pour installer la machine et la mettre à la terre.
- Si l'interférence continue, protégez la zone de travail ou déplacez la soudeuse.

Décharge électrique



AVERTISSEMENT : LES DÉCHARGES ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELLES! Afin de réduire le risque de mort ou de blessures graves causées par les décharges électriques, veuillez lire, comprendre et suivre les consignes de sécurité. De plus, assurez-vous que toute autre personne utilisant l'équipement de soudage ou se trouvant dans la zone de soudage comprenne et suive aussi ces consignes de sécurité.

IMPORTANT! AFIN DE RÉDUIRE LE RISQUE DE MORT, DE BLESSURE OU DE DOMMAGES MATÉRIELS, NE TENTEZ PAS D'UTILISER cet équipement de soudage avant d'avoir lu et compris le résumé de sécurité suivant.

- N'entrez pas, de quelque manière que ce soit, en contact physique avec toute pièce du circuit de courant de soudage. Le circuit de courant de soudage comprend :
 - a. la pièce à souder ou tout autre matériau conducteur en contact avec cette dernière;
 - b. la prise de masse;
 - c. l'électrode ou le câble de soudage;
 - d. toute pièce de métal sur le porte-électrode ou le pistolet MIG.
- Ne soudez pas dans un endroit humide ou n'entrez pas en contact avec une surface humide ou mouillée.
- Ne tentez pas de souder si des parties de vos vêtements ou votre corps sont mouillés.
- Ne laissez pas l'équipement de soudage entrer en contact avec de l'eau ou de l'humidité.
- Ne laissez pas traîner ou entrer en contact avec de l'eau ou de l'humidité les câbles de soudage, le pistolet MIG ou le CÂBLE D'ALIMENTATION D'ENTRÉE de la soudeuse (12).
- Ne touchez pas la soudeuse, ou ne tentez pas de L'ALLUMER ou DE L'ÉTEINDRE si une partie de votre corps ou de vos vêtements est humide, ou si vous êtes en contact physique avec de l'eau ou de l'humidité.
- Ne tentez pas de brancher la soudeuse dans la source d'alimentation si une partie de votre corps ou de vos vêtements est humide ou si vous êtes en contact physique avec de l'eau ou de l'humidité.
- Ne connectez pas la prise de masse à un conduit électrique et ne soudez pas sur un conduit électrique.
- Ne modifiez pas le CÂBLE D'ALIMENTATION D'ENTRÉE ou la prise de quelque manière que ce soit.
- Ne tentez pas de brancher la soudeuse dans une source d'alimentation si le contact de mise à la terre de la fiche du CÂBLE D'ALIMENTATION D'ENTRÉE est plié, brisé ou manquant.
- Ne laissez pas la soudeuse branchée à une source d'alimentation ou ne tentez pas de souder si la soudeuse, les câbles de soudage, le site de soudage ou le CÂBLE D'ALIMENTATION D'ENTRÉE de la soudeuse sont exposés à toute forme de précipitation atmosphérique ou d'embruns d'eau salée.
- Ne transportez pas les câbles de soudage enroulés autour de vos épaules ou de toute autre partie de votre corps lorsqu'ils sont branchés dans la soudeuse.
- Ne modifiez pas le câblage, les connexions à la terre, les interrupteurs ou les fusibles de l'équipement de soudage.
- Portez des gants de soudage pour isoler vos mains du circuit de soudage.
- Gardez tous les récipients contenant des liquides suffisamment éloignés de la soudeuse et de la zone de travail de manière à ce que, si du liquide est renversé, il ne puisse pas entrer en contact avec toute pièce de la soudeuse ou du circuit de soudage électrique.

- Remplacez immédiatement toute pièce fissurée ou endommagée qui est isolée ou qui joue le rôle d'isolant comme des câbles de soudage, le CÂBLE D'ALIMENTATION D'ENTRÉE ou le porte-électrode.
- Lorsque vous n'êtes pas en train de souder, coupez le câble au point de contact ou retirez l'électrode du porte-électrode.

Bruit



Le bruit peut causer une perte auditive permanente. Les processus de soudage peuvent causer des niveaux sonores qui dépassent les limites sécuritaires. Vous devez protéger vos oreilles contre les bruits forts pour prévenir la perte auditive.

- Afin de protéger votre ouïe contre les bruits forts, portez des bouchons d'oreille ou des coquilles antibruit.
- Les niveaux sonores doivent être mesurés pour vous assurer que les décibels (son) ne dépassent pas les niveaux sécuritaires.

Informations supplémentaires concernant la sécurité

Pour obtenir des informations supplémentaires concernant les règles de sécurité du soudage, consultez les normes mentionnées au début du résumé de sécurité et appliquez-les s'il y a lieu.

Contenu de la boîte



DESCRIPTION	DE L'ARTICLE	DESCRIPTION	DE L'ARTICLE	DESCRIPTION	DE L'ARTICLE
	Soudeuse 140 MP Forney Easy Weld™		Fiche d'adaptation de 20 - 15 ampères		Pistolet MIG
	Point de contact supplémentaire de 0,030" (0,8 mm)		Porte-électrode enrobée		Câble de mise à la terre et prise de masse

(Voir page 57 pour plus d'informations)

Installation

Caractéristiques de la soudeuse

Tension primaire (entrée)	120 V en c.a.
Sortie maximum	120 A (sortie en c.c. seulement)
Phase	Mono
Fréquence	50/60 Hz
Disjoncteur recommandé	Disjoncteur temporisé (action retardée) de 20 A minimum (30 A pour un rendement maximum)
Recommandations relatives aux rallonges	3 fils conducteurs de calibre 12AWG ou supérieur, jusqu'à 25 pi (7,6 m).
Exigences relatives au générateur	Puissance continue de 4 000 W minimum sans fonction bas régime (ou fonction désactivée)
Puissance nominale et facteur d'utilisation CSA	Veuillez consulter la plaque de données de votre machine et la section FACTEUR D'UTILISATION de ce manuel, page 46.
Dimensions	16,75" (425,45mm) X 8,125" (206,38mm) X 12" (304,8mm)
Poids	20,3 lb (9,21 kg)
Plage de diamètre de l'électrode et du fil	Diamètre de l'électrode : Jusqu'à 1/8" (3,2 mm) Diamètre du fil : Jusqu'à 0,030" (0,8 mm)

Sélection du site



ASSUREZ-VOUS D'INSTALLER LA SOUDEUSE EN RESPECTANT LES LIGNES DIRECTRICES SUIVANTES :

- Dans un endroit sans humidité ni poussière;
- Dans un endroit dont la température ambiante se situe entre 30 °F et 90 °F (-1 °C et 32 °C);
- Dans un endroit sans huile, vapeur, ni gaz corrosifs;
- Dans un endroit sans risque de vibrations ou chocs anormaux;
- Dans un endroit à l'abri de la lumière directe du soleil et de la pluie;
- Installez-la à une distance d'au moins 12" (30,5 cm) des murs ou de tout autre obstacle qui pourrait empêcher les courants d'air naturels de refroidir la soudeuse.

Branchement de la source d'énergie

Avant d'effectuer tout branchement électrique, assurez-vous que L'INTERRUPTEUR MARCHE/ARRÊT (11) est en position ARRÊT, et que la tension d'alimentation et la fréquence disponibles correspondent aux valeurs nominales indiquées sur l'étiquette de votre soudeuse.

La tension d'alimentation principale devrait se situer à $\pm 10\%$ de la tension d'alimentation principale nominale. Une tension trop basse peut nuire aux performances de soudure. Une tension d'alimentation trop élevée entraînera une surchauffe et une défaillance possible des composants. La prise de sortie de la soudeuse doit être :

- Installée correctement, au besoin par un électricien qualifié;
- Correctement mise à la terre (électriquement), conformément aux réglementations locales et nationales;
- Branchée sur un circuit électrique prévu pour une intensité de courant suffisante correspondant aux valeurs nominales indiquées sur l'étiquette de votre soudeuse.

En cas de doute sur l'un de ces points, demandez à un électricien qualifié d'inspecter votre prise de courant avant d'utiliser la soudeuse.

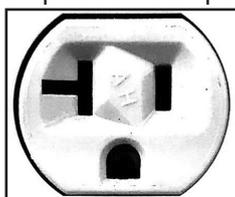
REMARQUE :

- Inspectez régulièrement le CÂBLE D'ALIMENTATION D'ENTRÉE (12) pour détecter d'éventuels fissures ou fils à découvert. S'ils ne sont pas en bon état, faites-les réparer dans un centre de service.
- Ne coupez pas le contact de mise à la terre et n'altérez pas la prise de quelque manière que ce soit. Utilisez uniquement l'adaptateur inclus entre le CORDON D'ENTRÉE D'ALIMENTATION de la soudeuse et la prise de la source d'alimentation.
- Ne tirez pas violemment sur le CÂBLE D'ALIMENTATION D'ENTRÉE pour le débrancher de la prise de courant.
- Ne posez aucun matériel ou outil sur le CÂBLE D'ALIMENTATION D'ENTRÉE. Le CÂBLE D'ALIMENTATION D'ENTRÉE pourrait s'endommager et causer des décharges électriques.

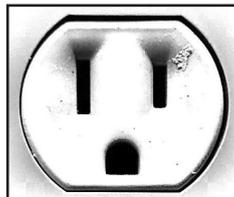
- Gardez le CÂBLE D'ALIMENTATION D'ENTRÉE éloigné de sources de chaleur, d'huiles, de solvants ou d'arêtes vives.
- N'utilisez pas cette soudeuse sur un circuit équipé d'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT). Ce type d'équipement est déclenché par les arcs de soudage, ce qui entraînera des interruptions fréquentes de vos opérations de soudage.

Utilisation de la fiche d'adaptation de 20 – 15 ampères

Si aucune prise de courant de 20 A (avec un disjoncteur de 30 A) n'est disponible, vous pouvez brancher votre soudeuse 140 MP Forney Easy Weld™ sur une prise de 15 A (avec un disjoncteur de 20 A) à l'aide de la fiche d'adaptation. Lors de l'utilisation de la fiche d'adaptation, utilisez des réglages de puissance plus faibles sur la soudeuse pour éviter les déclenchements fréquents du disjoncteur. Aux réglages maximum, la soudeuse consommera régulièrement plus de 20 ampères.



Prise de 20 A
(disjoncteur de 30 A)



Prise de 15 A
(disjoncteur de 20 A)

Générateurs

Cette soudeuse peut être utilisée avec un générateur c.a. Assurez-vous que le générateur peut délivrer une puissance continue minimale de 4 000 W. Le générateur ne doit pas être équipé d'une fonction bas régime d'économie de carburant ou doit permettre de désactiver cette fonction. Le générateur doit tourner en tout temps à plein régime lorsque votre soudeuse est branchée sur celui-ci, ou vous risquez d'endommager votre soudeuse. Tout autre prélèvement de courant sur le générateur ou tout facteur de réduction du régime du générateur peut endommager votre soudeuse.

Rallonges

Pour le rendement optimal de votre soudeuse, évitez d'utiliser une rallonge, sauf nécessité absolue. Si une telle utilisation est nécessaire, cette rallonge doit être soigneusement sélectionnée et être spécifiquement adaptée à votre soudeuse.

Sélectionnez une rallonge correctement mise à la terre qui peut être directement branchée dans la prise de courant c.a. et dans le CORDON D'ENTRÉE D'ALIMENTATION de la soudeuse (12). Utilisez uniquement l'adaptateur inclus entre le CORDON D'ENTRÉE D'ALIMENTATION de la soudeuse et la rallonge. Assurez-vous que la rallonge est correctement câblée et en bon état électrique. Les rallonges doivent répondre aux directives suivantes concernant le diamètre du fil :

- calibre 12 AWG ou plus large
- N'utilisez pas de rallonge de plus de 25 pi (7,6 m).

Ventilation

Puisque l'inhalation des fumées de soudage est potentiellement dangereuse, assurez-vous que l'espace de soudage est efficacement ventilé. Pour plus de détails, consultez le « Résumé de sécurité » (pages 34 à 39).

Avertissements additionnels

POUR VOTRE SÉCURITÉ, AVANT DE BRANCHER LE CÂBLE D'ALIMENTATION, SUIVEZ CES INSTRUCTIONS :

- Un disjoncteur bipolaire adéquat doit être inséré avant la prise de courant principale. Ce disjoncteur doit être muni de fusibles temporisés.
- Lors d'opérations de soudage dans un endroit confiné, la soudeuse doit rester à l'extérieur de la zone de travail et le câble de mise à la terre doit être fixé à la pièce à souder. Ne travaillez jamais dans des endroits humides et confinés.
- N'utilisez pas de CÂBLE D'ALIMENTATION D'ENTRÉE (12) ou de câbles de soudage endommagés.
- Le pistolet, le chalumeau et l'électrode ne doivent jamais être pointés en direction de l'opérateur ou d'autres personnes.
- La soudeuse ne doit jamais être utilisée sans ses panneaux fixés. Cela pourrait blesser gravement l'utilisateur et endommager l'équipement.

Présentation de votre soudeuse multiprocédé

Description

Votre nouvelle soudeuse multiprocédé à convertisseur monophasé offre trois procédés de soudage dans la même source d'alimentation. Ces procédés peuvent être sélectionnés au moyen du COMMUTATEUR DE SÉLECTION de procédé sur le panneau avant de l'unité.

Soudage au fil fourré, « FCAW » et soudage MIG, « GMAW »

L'opérateur doit régler la vitesse d'alimentation du fil (BOUTON DE DROITE) (5) et la tension de soudage (BOUTON DE GAUCHE) (4).

Soudage à la baguette, « SMAW »

Les électrodes rutiles et basiques peuvent servir à souder. Le courant de soudage s'ajuste au moyen du BOUTON DE GAUCHE.

Soudage TIG, « GTAW »

En mode TIG, un chalumeau TIG munie d'une valve de gaz sur le manche est nécessaire. La valve de gaz doit être ouverte manuellement avant de souder et fermée manuellement lorsque la soudure est terminée. L'arc est activé à l'aide d'une technique par contact. Le courant de soudage peut être ajusté au moyen du BOUTON DE GAUCHE.

Configuration et commandes de la soudeuse

1. COMMUTATEUR DE SÉLECTION du procédé de soudage :

a. MIG (« GMAW »)

b. STICK (À L'ARC), (« SMAW »)

c. TIG (« GTAW »)



MIG
(« GMAW »)



STICK (À L'ARC)
(« SMAW »)



TIG
(« GTAW »)

2. Le **VOYANT DEL DE TENSION D'ENTRÉE** s'allume en présence de tension d'entrée vers la machine et lorsque L'INTERRUPTEUR MARCHÉ/ARRÊT (11) est en position MARCHÉ.

3. Le **VOYANT DEL DE DÉFAILLANCE/SURCHARGE THERMIQUE** s'allume dans les conditions suivantes :

a. Le facteur d'utilisation de la machine a été dépassé ou la circulation d'air est bloquée. Le ventilateur continuera de tourner jusqu'à ce que la machine soit refroidie, mais la puissance de sortie sera désactivée. Vérifiez que le ventilateur de refroidissement tourne et veillez à laisser un espace de dégagement de 12 pouces (30 cm) autour des orifices d'aération. Lorsque le voyant DEL s'éteint, l'alimentation de la soudeuse est réactivée.

b. La tension d'entrée dépasse la plage acceptable. Si ce voyant reste allumé pendant plus de 10 minutes, il y a probablement un problème lié à la tension d'entrée.

4. Le **BOUTON DE GAUCHE** sert à ajuster les paramètres de soudage suivants :

a. En mode MIG (« GMAW »), il permet d'ajuster la tension de l'arc de 1 à 10. REMARQUE : ceci représente une échelle de valeurs, non pas la tension réelle.

a. En mode STICK (« SMAW »), il permet d'ajuster l'intensité du courant de soudage de 1 à 10. REMARQUE : ceci représente une échelle de valeurs, non pas l'intensité réelle.

a. En mode TIG (« GTAW »), il permet d'ajuster l'intensité du courant de soudage de 1 à 10. REMARQUE : ceci représente une échelle de valeurs, non pas l'intensité réelle.

5. Le **BOUTON DE DROITE** sert à ajuster les paramètres de soudage suivants :

a. En mode MIG (« GMAW »), il permet d'ajuster la vitesse d'alimentation du fil de 1 à 10. REMARQUE : ceci représente une échelle de valeurs, non pas la vitesse d'alimentation du fil réelle.

b. En mode STICK (« SMAW »), il n'est pas activé.

c. En mode TIG (« GTAW »), il n'est pas activé.

6. **DOUILLE DU CONNECTEUR EURO**

7. **DOUILLE DINSE NÉGATIVE (-)**

8. **DOUILLE DINSE POSITIVE (+)**

9. **CAVALIER DE POLARITÉ DE L'ÉLECTRODE MIG**

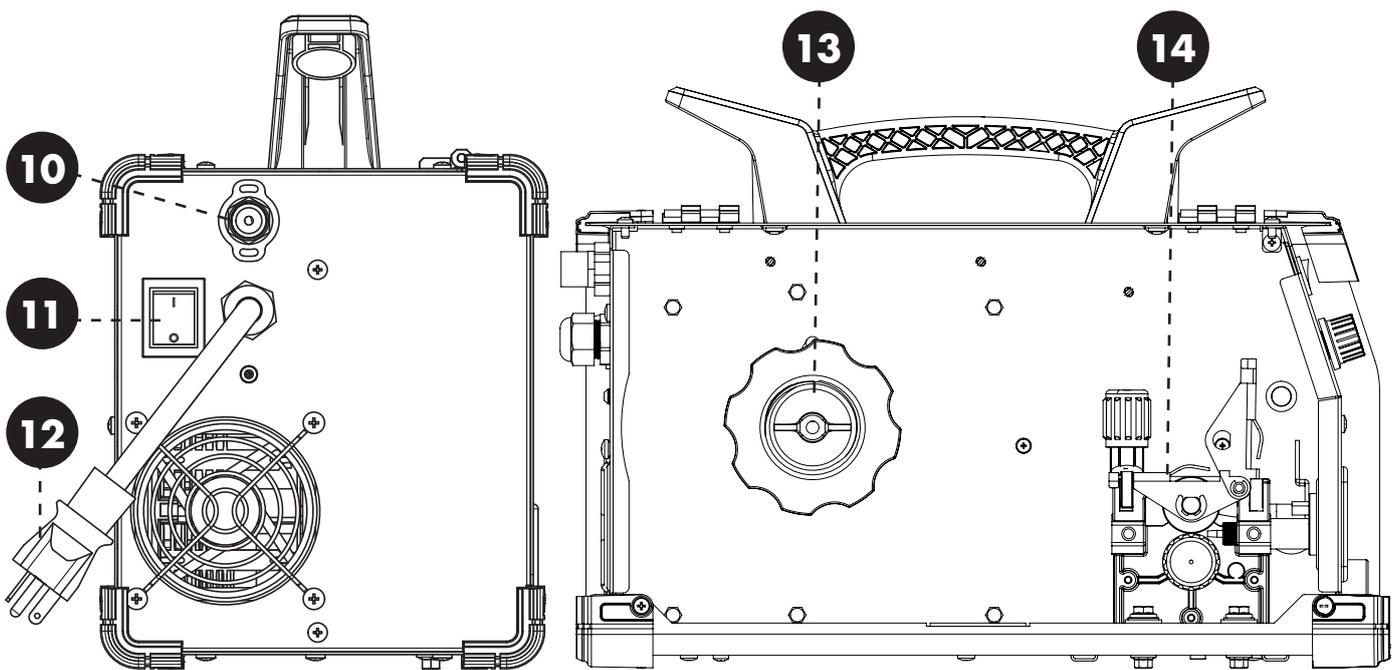
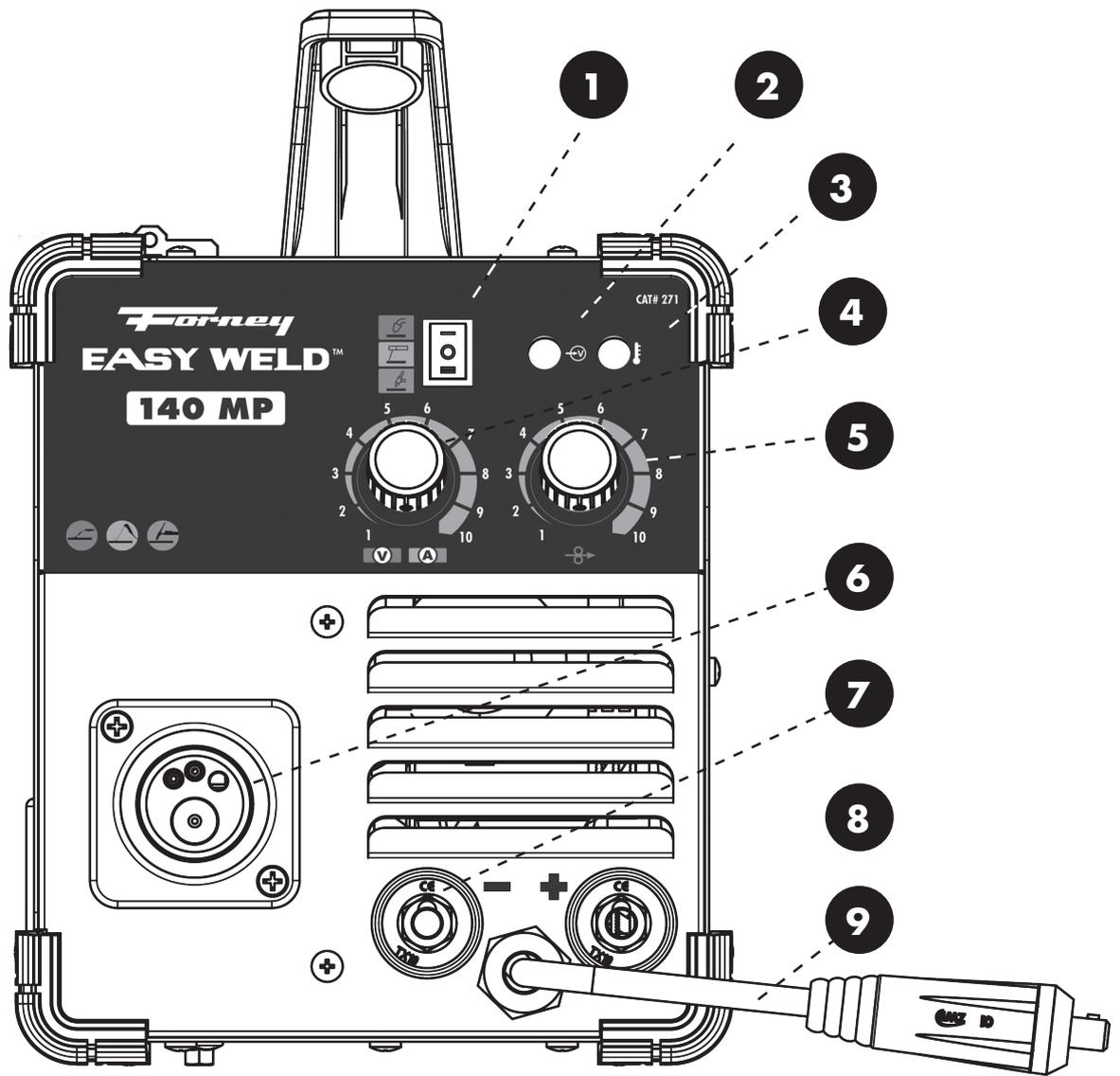
10. **ENTRÉE DU GAZ**

11. **INTERRUPTEUR MARCHÉ/ARRÊT**

12. **CÂBLE D'ALIMENTATION D'ENTRÉE**

13. **MANDRIN DE LA BOBINE DE FIL**

14. **DÉVIDOIR À DEUX ROULEAUX EN ALUMINIUM ESTAMPÉ**



Installation du pistolet MIG

- Fixez le pistolet de soudage MIG standard au raccord fileté à l'avant de la soudeuse.

Connexion du cylindre à gaz et du détendeur

La bouteille de gaz (non fournie) doit être placée à l'arrière de la soudeuse, dans un endroit bien ventilé et solidement fixée à l'établi ou au mur pour s'assurer qu'elle ne tombera pas.

Par souci de sécurité et d'économie, assurez-vous que le détendeur est bien fermé (tourné dans le sens antihoraire) lorsque vous ne soudez pas et lors du raccordement ou du retrait de la bouteille de gaz.

- Tournez le bouton d'ajustement du détendeur dans le sens antihoraire pour vous assurer que la valve est bien fermée.
- Vissez le détendeur jusqu'au fond sur la valve de la bouteille de gaz.
- Raccordez le tuyau pour le gaz au détendeur en le fixant avec l'agrafe ou l'écrou fournis.
- Raccordez l'autre extrémité à L'ENTRÉE DU GAZ (10) à l'arrière de la machine.
- Ouvrez le robinet de la bouteille de gaz, puis réglez le débit de gaz du détendeur sur environ 20 à 35 pieds cubes par heure (0,6 à 1 mètre cube par heure).
- Appuyez sur la gâchette du pistolet pour vous assurer que le gaz passe dans le pistolet.



AVERTISSEMENT : Les cylindres sont sous haute pression. Manipulez avec soin. Des accidents graves peuvent résulter d'une manipulation inappropriée ou de la mauvaise utilisation des cylindres à gaz comprimé. Ne laissez pas tomber le cylindre, ne le renversez pas, et ne l'exposez pas à une chaleur excessive, aux flammes ou aux étincelles. Ne l'entrechoquez pas contre d'autres bouteilles de gaz ou ne formez pas d'arc contre celui-ci.

Installation du fil à souder

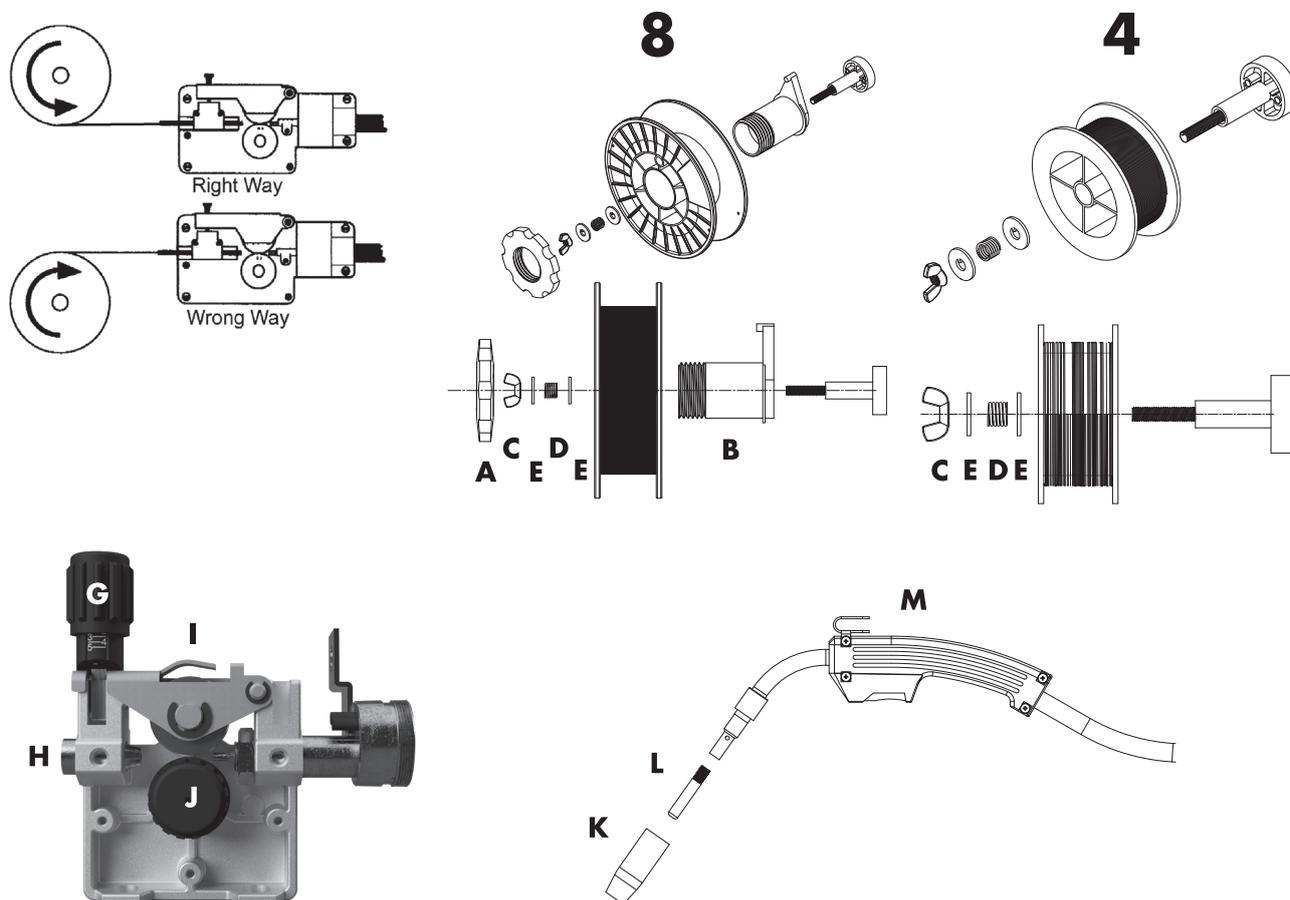


ASSUREZ-VOUS QUE LES ENTRÉES DE GAZ ET D'ÉLECTRICITÉ SONT DÉCONNECTÉES. Avant de continuer, retirez la buse et le point de contact du pistolet.



AVERTISSEMENT : LES DÉCHARGES ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELLES!

Mettez toujours L'INTERRUPTEUR MARCHÉ/ARRÊT (11) en position ARRÊT et à débrancher le CÂBLE D'ALIMENTATION D'ENTRÉE de la soudeuse (12) de la prise d'alimentation à courant alternatif (c.a.) avant d'installer un fil. Dès que vous appuyez sur la gâchette du pistolet, les rouleaux du dévidoir, la bobine de fil, le fil alimenté et l'électrode sont mis sous tension (chauds).



INSTALLATION DE LA BOBINE DE 4 POUCES (10,2 CM) (VOIR LA FIGURE POUR UNE DESCRIPTION DES PIÈCES) :

1. Ouvrez le panneau d'accès.
2. Dévissez et retirez le bouchon de retenue de la bobine de fil utilisé pour les bobines de 8 pouces (20,4 cm) (A) et rangez-le dans un endroit sécuritaire.
3. Retirez l'adaptateur de mandrin pour bobines de 8 pouces (20,4 cm) (B) et rangez-le dans un endroit sécuritaire.
4. Retirez l'écrou (C), le ressort (D) et les rondelles (E).
5. Retirez l'emballage externe de la bobine de fil incluse, puis repérez l'extrémité avant du fil (celle-ci passe par un trou dans le bord externe de la bobine et est repliée sur le bord de la bobine pour empêcher que le fil ne se déroule), mais ne la décrochez pas tout de suite.
6. Placez la bobine sur le MANDRIN DE LA BOBINE DE FIL (13) de façon à faire sortir le fil, comme indiqué dans l'illustration ci-dessus. Le fil doit se dérouler du dessous et la bobine tournera dans le sens antihoraire.
7. Remettez la rondelle, la douille de blocage de la bobine de fil, le ressort et l'écrou en place.
8. Passez aux instructions « ALIMENTATION DU FIL À TRAVERS LE PISTOLET MIG » ci-dessous.

INSTALLATION DE LA BOBINE DE 8 POUCES (10,2 CM) (VOIR LA FIGURE POUR UNE DESCRIPTION DES PIÈCES) :

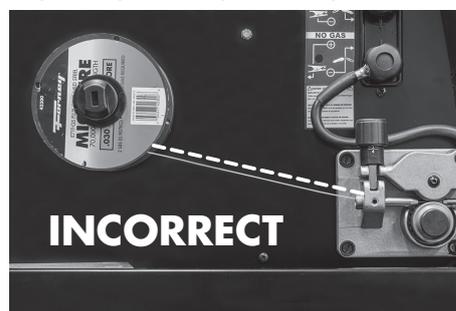
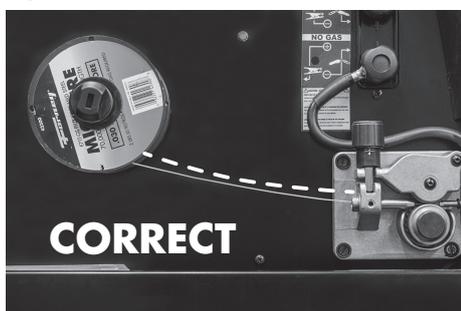
1. Ouvrez le panneau d'accès.
2. Dévissez et retirez le bouchon de retenue de la bobine de fil (A).
 - a. REMARQUE : Si le bouchon de retenue de la bobine de fil et l'adaptateur de mandrin pour bobines de 8 pouces (20,4 cm) (B) ne sont pas présents (la machine a été utilisée en dernier avec une bobine de 4 pouces [10,2 cm]), remettez en place l'adaptateur de mandrin pour bobines de 8 pouces (20,4 cm).
3. Assurez-vous que tous les composants utilisés pour une bobine de 4 pouces [10,2 cm] sont toujours en place. Ils sont également nécessaires pour les bobines de 8 pouces (20,4 cm) (écrou (C), ressort (D) et les rondelles (E)).
4. Retirez l'emballage externe de la bobine de fil, puis repérez l'extrémité avant du fil (celle-ci passe par un trou dans le bord externe de la bobine et est repliée sur le bord de la bobine pour empêcher que le fil ne se déroule), mais ne la décrochez pas tout de suite.
5. Placez la bobine sur l'adaptateur de mandrin pour bobines de 8 pouces (20,4 cm) de façon à faire sortir le fil, comme indiqué dans l'illustration ci-dessus. Le fil doit se dérouler du dessous et la bobine tournera dans le sens antihoraire.
 - a. REMARQUE : Veillez à ce que la goupille d'alignement près de la base du l'adaptateur de mandrin pour bobines de 8 pouces (20,4 cm) est insérée dans le trou correspondant sur la bobine.

6. Remettez le bouchon de retenue de la bobine de fil en place.

ALIMENTATION DU FIL À TRAVERS LE PISTOLET MIG :

1. Décrochez le fil et tenez l'extrémité du fil et la bobine dans une main. Avec l'autre main, serrez l'écrou (C) juste suffisamment pour que, lorsque la bobine se desserre, elle ne tourne pas librement et ne permette pas au fil de se dérouler. Le serrage excessif de l'écrou peut causer une alimentation irrégulière du fil. À l'inverse, un écrou mal serré permettra au fil de se dérouler librement de la bobine, laissant un fil désordonné dans le boîtier.
2. Tout en tenant le fil en place, utilisez un coupe-fil pour couper l'extrémité pliée du fil afin qu'il ne reste qu'une extrémité droite.
3. Continuez de tenir l'extrémité du fil d'une main et relâchez le bras de pression du dévidoir (I) en tirant le bouton d'ajustement du bras de pression (G) vers vous. Maintenez le bras de pression du dévidoir en position levée, à l'écart du dévidoir, et insérez l'extrémité avant du fil dans le tube de guidage (H). Poussez le fil dans le dévidoir (J) et dans le pistolet d'environ 6 pouces (15,2 cm).
4. Alignez le fil vers le haut dans la cannelure extérieure du dévidoir et laissez le bras de pression tomber sur le dévidoir. Tirez le bouton d'ajustement du bras de pression sur ce dernier et serrez (tournez dans le sens horaire) le bouton d'ajustement du bras de pression jusqu'à ce que le rouleau de pression exerce suffisamment de force sur le fil pour l'empêcher de glisser du mécanisme d'entraînement. REMARQUE : Une pression excessive entraînera des problèmes d'alimentation du fil et risque de brûler le moteur d'alimentation du fil.
5. Relâchez le fil.
6. Retirez la buse (K) et le point de contact (L) de l'embout du pistolet (M).
7. Branchez le CÂBLE D'ALIMENTATION D'ENTRÉE de la soudeuse dans la source d'alimentation à courant alternatif. Ajustez les réglages sur le panneau avant conformément au tableau de réglage affiché sur la porte du panneau intérieur de la soudeuse, selon le diamètre du fil et la pièce à souder.
8. Tirez la gâchette du pistolet MIG pour alimenter le fil à travers le pistolet. Vérifiez si le rouleau du dévidoir glisse sur le fil et si nécessaire, augmentez la pression exercée sur le bouton d'ajustement du bras de pression.

9. Relâchez la gâchette dès qu'au moins un pouce (2,54 cm) de fil dépasse de l'embout du pistolet.
10. Faites glisser le point de contact (L) sur le fil dépassant de l'embout du pistolet (M). Vissez le point de contact dans l'embout du pistolet et serrez bien à la main.
11. Installez la buse (K) sur le pistolet.
12. Coupez le fil excédentaire qui dépasse de l'embout de la buse.
13. Réglez la pression du système d'entraînement du fil à l'aide du bouton d'ajustement du bras de pression (G).
 - a. Tournez le bouton d'ajustement de la pression du système d'entraînement du fil dans le sens horaire pour augmenter la pression d'entraînement jusqu'à ce que le fil semble avancer doucement sans glisser. REMARQUE : En cas de pression EXCESSIVE, vous risquez d'écraser le fil et d'empêcher que celui-ci n'avance correctement. En cas de pression INSUFFISANTE, le fil glissera du dévidoir et n'avancera pas.
 - b. Lorsque la pression du système d'entraînement est réglée correctement, il ne devrait pas y avoir de glissement entre le fil et le rouleau du dévidoir. Mais si une obstruction se produit le long du chemin d'alimentation du fil, ce dernier devrait glisser du dévidoir. Cela peut être vérifié en serrant modérément le fil entre deux doigts à sa sortie du pistolet. Si cela bloque l'alimentation du fil, augmentez la pression jusqu'à ce que le fil avance sans problème entre vos doigts.
14. Revérifiez la tension de la bobine : Une fois le fil alimenté et la gâchette relâchée, le fil sortant de la bobine ne devrait pas rester tendu (entre la bobine et le DÉVIDOIR (14)). Il devrait se détendre légèrement et adopter quelque peu la courbure naturelle d'un fil enroulé, mais pas trop, au risque de ne plus tenir sur la bobine.



MAINTENEZ LE PISTOLET DROIT. LORSQU'UN NOUVEAU FIL SORT DU GUIDE-FIL, ASSUREZ-VOUS QUE LE FIL EST COUPÉ PROPREMENT (SANS BAVURE NI ANGLE) ET QU'AU MOINS 1" (2,5 CM) À PARTIR DU BOUT EST DROIT (SANS COURBE). LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT ENDOMMAGER LE GUIDE-FIL.



N'APPROCHEZ PAS VOTRE VISAGE DU PISTOLET LORSQUE VOUS VÉRIFIEZ SI LE FIL SORT AU BON ENDROIT. VOUS POURRIEZ ÊTRE BLESSÉ PAR LE FIL QUI SORT. GARDEZ VOS DOIGTS À L'ÉCART DU MÉCANISME D'ALIMENTATION LORSQUE CELUI-CI EST EN MARCHÉ! LES POULIES EN MOUVEMENT PEUVENT ÉCRASER LES DOIGTS. INSPECTEZ LES POULIES RÉGULIÈREMENT. REMPLACEZ-LES LORSQU'ELLES SONT USÉES ET COMPROMETTENT L'ALIMENTATION CONSTANTE DU FIL.

RÉGLEZ LA POLARITÉ POUR UN SOUDAGE MIG (FIL MASSIF) OU À FIL FOURRÉ



Fil massif



Fil fourré

Fonctionnement

Plaque signalétique du rendement et facteur d'utilisation

La machine comporte une plaque comprenant toutes les spécifications de fonctionnement de votre nouvelle unité. On trouve également le numéro du produit sur cette plaque.

Le facteur d'utilisation nominal d'une soudeuse définit pendant combien de temps l'opérateur peut souder et pendant combien de temps la soudeuse doit être laissée au repos pour refroidir. Le facteur d'utilisation est exprimé en pourcentage de 10 minutes et représente la durée de soudage maximale autorisée. L'équilibre du cycle de 10 minutes est requis pour le refroidissement.

Par exemple, une soudeuse possède un facteur d'utilisation nominal de 30 % à la puissance nominale de 90 A. Cela signifie que cette machine permet de souder à une puissance de 90 A pendant trois (3) minutes sur 10, les sept (7) minutes restantes étant requises pour le refroidissement. Le facteur d'utilisation de votre nouvelle soudeuse est indiqué sur la plaque signalétique fixée sur la machine, comme dans le schéma ci-dessous. Dans l'exemple ci-dessous, la ligne « X » indique les pourcentages de facteur d'utilisation, tandis que la ligne « I2 » indique le prélèvement de courant correspondant au facteur d'utilisation. Votre plaque signalétique indiquera différents facteurs d'utilisation à d'autres intensités de cour

40 MP		SER #:			
		CSA-C22.2 NO 60-M1990			
UL551 (8 Ed.)					
		min #A/min #V – max #A/max #V			
		X	Y%	Z%	100%
	U ₀ =##.#V	I ₂	##A	##A	##A
		U ₂	##.#V	##.#V	##.#V
	U ₁ =120V		I _{1max} =##.#A		I _{1eff} =##.#A
		min #A/min #V – max #A/max #V			
		X	Y%	Z%	100%
	U ₀ =##.#V	I ₂	##A	##A	##A
		U ₂	##.#V	##.#V	##.#V
	U ₁ =120V		I _{1max} =##.#A		I _{1eff} =##.#A
		min #A/min #V – max #A/max #V			
		X	Y%	Z%	100%
	U ₀ =##.#V	I ₂	##A	##A	##A
		U ₂	##.#V	##.#V	##.#V
	U ₁ =120V		I _{1max} =##.#A		I _{1eff} =##.#A

(Exemple de plaque signalétique)

Protection thermique interne

Si vous dépassez le facteur d'utilisation de la soudeuse, le système de protection thermique s'enclenchera, désactivant toute alimentation de la soudeuse. Après le refroidissement de la soudeuse, le système de protection thermique se réinitialise automatiquement et les fonctions de soudage peuvent reprendre. Il s'agit d'un comportement normal et automatique de la machine, qui ne nécessite aucune intervention de l'utilisateur. Avant de réutiliser la soudeuse, vous devez toutefois attendre au moins dix minutes après l'enclenchement du système de protection thermique. Vous devez le faire même si le système de protection thermique se réinitialise avant le délai de dix minutes, ou vous risquez d'avoir un facteur d'utilisation inférieur à celui spécifié.

ATTENTION : NE DÉPASSEZ PAS RÉGULIÈREMENT LE FACTEUR D'UTILISATION AU RISQUE D'ENDOMMAGER LA SOUDEUSE.

Préparation pour le soudage

La préparation est un facteur important pour réaliser une soudure satisfaisante. Cela passe notamment par l'étude du procédé et du matériel, et par un entraînement au soudage avant de tenter de souder un produit fini. Une zone de

travail organisée, sécuritaire, ergonomique, confortable et bien éclairée doit être préparée pour l'opérateur. La zone de travail doit être dépourvue de tout produit inflammable et être équipée d'un extincteur et d'un seau de sable.

Pour bien vous préparer à souder avec votre nouvelle soudeuse, vous devez :

- Lire les mesures de sécurité fournies au début du présent manuel.
- Préparer une zone de travail bien organisée et bien éclairée.
- Fournir à l'opérateur et à toute autre personne présente une protection pour les yeux et pour la peau.
- Fixer la prise de masse au métal nu à souder et s'assurer d'un bon contact.
- S'assurer que la cannelure du mécanisme d'alimentation du fil dans le dévidoir correspond au diamètre et au type de fil utilisé.
- Brancher l'appareil dans une prise adéquate.
- Ouvrir complètement le robinet de la bouteille de gaz. Réglez le débit au bon niveau sur le détendeur. (Non applicable au procédé STICK « SMAW ».)



L'EXPOSITION À UN ARC DE SOUDAGE EST EXTRÊMEMENT NOCIF POUR LES YEUX ET LA PEAU. UNE EXPOSITION PROLONGÉE À UN ARC DE SOUDAGE PEUT PROVOQUER LA CÉCITÉ ET DES BRÛLURE. NE FORMEZ JAMAIS D'ARC ET NE COMMENCEZ PAS À TRAVAILLER SANS PROTECTION ADEQUATE. PORTEZ DES GANTS DE SOUDURE RESISTANTS AU FEU, UNE CHEMISE OU UN CHANDAIL ÉPAIS À MANCHES LONGUES, UN PANTALON SANS REVERS, DES CHAUSSURES HAUTES ET UN MASQUE DE SOUDEUR.

Facteurs à prendre en considération pour des résultats de soudage MIG optimaux

Vous devez avoir de l'expérience pour ajuster et utiliser la soudeuse MIG. En mode de soudage MIG, deux paramètres sont fondamentaux : la tension de soudage et la vitesse d'alimentation du fil. Ces deux réglages produisent le courant de soudage, qui est surtout directement lié à la vitesse d'alimentation du fil.

- Réglez la tension (BOUTON DE GAUCHE) (4) et la vitesse d'alimentation du fil (BOUTON DE DROITE) (5) sur des positions adaptées à l'épaisseur du matériau à souder (voir le « Tableau de réglage MIG », page 49). Le courant de soudage varie selon la vitesse d'alimentation du fil. Une faible vitesse d'alimentation du fil (BOUTON DE DROITE) engendrera un faible courant de soudage en sortie. La rotation de la commande de la vitesse d'alimentation du fil dans le sens horaire augmente la vitesse d'alimentation du fil et le courant de soudage. La tension de soudage doit être ajustée de façon à correspondre à la vitesse d'alimentation du fil/courant de soudage. Sélectionnez progressivement des réglages de tension plus élevés tout en augmentant la vitesse du fil.

Augmenter la tension de soudage amène un arc long (sans avoir d'influence substantielle sur le courant). À l'inverse, une tension de soudage réduite entraînera un arc plus court (là encore, sans influence substantielle sur le courant). Un changement dans le diamètre du fil entraîne un changement de paramètres. Un fil de gros diamètre demandera un courant plus élevé qu'un fil de petit diamètre à la même vitesse d'alimentation du fil. Si certaines limites sont dépassées, une soudure satisfaisante ne peut pas être obtenue. Ces limites sont :

1. L'alimentation trop rapide du fil (par rapport à la tension de soudage) entraîne une pulsation dans le pistolet. C'est parce que le fil de l'électrode plonge dans la mare de soudure et ne peut pas fondre assez vite.
2. Le réglage trop élevé de la tension de soudage (par rapport à la vitesse d'alimentation du fil) entraînera un arc excessif et instable. Augmenter encore davantage la tension fera brûler le point de contact.
3. Une vitesse d'alimentation du fil excessive peut être corrigée en augmentant la tension de l'arc. La limite de cet ajustement dépend de l'épaisseur des métaux à souder (le dépassement d'une certaine limite fera en sorte que l'arc passera à travers le métal).

Positionnez le pistolet sur le joint à souder : l'angle entre le pistolet et la pièce à souder doit être d'environ 45°. La distance entre le pistolet et la pièce à souder doit être d'environ 1/2 à 5/8" (12,7 à 15,9 mm) Abaissez votre masque de protection et appuyez sur la gâchette du pistolet pour amorcer l'arc. Une fois l'arc formé, déplacez la buse lentement de gauche à droite le long du joint. Ajustez la vitesse d'alimentation du fil jusqu'à ce que l'arc produise un crépitement (avec l'expérience, vous reconnaîtrez le bon son).

Sélection du fil de soudage

Cette soudeuse peut être utilisée avec du fil d'acier massif de 0,023 à 0,030" (0,6 à 0,8 mm) de diamètre, du fil en acier inoxydable de 0,023 à 0,030" (0,6 à 0,8 mm) de diamètre (soudage MIG, « GMAW ») et avec du fil fourré de 0,030 (0,8 mm) de diamètre (soudage au fil fourré, « FCAW »).

Sélection du gaz

Choisissez le gaz protecteur approprié en fonction du matériau à souder et du fil utilisé. Le tableau suivant peut vous donner quelques indications utiles :

MÉTAL	GAZ	REMARQUE
Acier doux	CO2 Argon + CO2 Argon + CO2 + Oxygène	L'argon contrôle les éclaboussures. L'oxygène améliore la stabilité de l'arc.
Acier inoxydable	Argon + CO2 + Argon Oxygène + Oxygène	Stabilité de l'arc. Éclaboussure minimale
Cuivre, nickel et alliages	Argon Argon + Hélium	Convient aux fines épaisseurs en raison de la faible aptitude à l'écoulement de la mare de soudure. Entrée de chaleur supérieure convenant aux éléments lourds

REMARQUE : CET APPAREIL N'EST PAS UNE SOURCE D'ALIMENTATION APPROPRIÉE POUR LE SOUDAGE DE L'ALUMINIUM.

Réglage pour la soudure MIG (GMAW) et au fil fourré (FCAW)



- Mettez le COMMUTATEUR DE SÉLECTION de procédé (1) du panneau avant sur la position supérieure.
- Insérez le pistolet MIG dans la DOUILLE DU CONNECTEUR EURO (6).
- Connectez le CAVALIER DE POLARITÉ DE L'ÉLECTRODE MIG (9) à la DOUILLE DINSE appropriée :
 - o Soudage au fil fourré (FCAW) : Cavalier à la DOUILLE DINSE NÉGATIVE (7).
 - o Soudage MIG (GMAW) : Cavalier à la DOUILLE DINSE POSITIVE (8).
- Connectez le câble de mise à la terre à la DOUILLE DINSE appropriée :
 - o Soudage au fil fourré (FCAW) : Câble de mise à la terre à la DOUILLE DINSE POSITIVE (+) (8).
 - o Soudage MIG (GMAW) : Câble de mise à la terre à la DOUILLE DINSE NÉGATIVE (-) (7).
- Vérifiez la bonne connexion de la prise de masse à la pièce à souder et que celle-ci est effectuée sur du métal nu et propre (non peint ou rouillé).
- Chargez la bobine de fil à l'intérieur du boîtier et faites-la passer par le DÉVIDOIR (14) dans le pistolet (voir la section « Installation du fil à souder », page 44).
- Mettez l'unité en marche à l'aide de L'INTERRUPTEUR MARCHÉ/ARRÊT (11).
- Appuyez sur la gâchette du pistolet pour charger le fil dans ce dernier.
- Réglez les paramètres de soudage :
 1. Ajustez la vitesse d'alimentation du fil avec le BOUTON DE DROITE (5).
 2. Ajustez la tension de l'arc avec le BOUTON DE GAUCHE (4).
- (GMAW seulement) Ouvrez la bouteille de gaz et appuyez sur la gâchette pour vérifier et régler le débit du gaz.
- Approchez le pistolet de la pièce à souder et appuyez sur la gâchette

TABLEAU DE RÉGLAGE SOUDAGE MIG 140 MP

MÉTAUX (Fil)	GAZ	FIL Ø	ÉPAISSEUR DES MÉTAUX									
			Calibre 22 0,030" (0,8 mm)		Calibre 16 1/16" (1,6 mm)		1/8" (3 mm)		3/16" (5 mm)		1/4" (6 mm)	
Bouton de réglage			Bouton de gauche	Bouton de droite	Bouton de gauche	Bouton de droite	Bouton de gauche	Bouton de droite	Bouton de gauche	Bouton de droite	Bouton de gauche	Bouton de droite
Acier doux	75 % Ar + 25 % CO ₂	0,023" (0,6 mm) ER70S-6	3	4	8	9	10	10	10	10	-	-
		0,030" (0,8 mm) ER70S-6	1	2	3	4	6	7	8	9	10	9
	Sans gaz (Fil fourré)	0,030" (0,8 mm) E71T-GS	1	1	3	3	5	5	7	7	10	10
Acier inoxydable	90 % He + 7,5 % Ar + 2,5 % CO ₂	0,030" (0,8 mm) ER308L	7	6	8	9	10	10	-	-	-	-

IMPOSSIBLE DE SOUDER L'ALUMINIUM

Réglage pour le soudage à la baguette (SMAW)



- Mettez le COMMUTATEUR DE SÉLECTION de procédé (1) du panneau avant sur la position intermédiaire.
- Retirez le CAVALIER DE POLARITÉ DE L'ÉLECTRODE MIG (9) des douilles Dinse POSITIVE (+) et NÉGATIVE (-) (8 et 7).
- Vérifiez l'emballage de l'électrode pour déterminer la polarité recommandée et connecter correctement le porte-électrode et la prise de masse aux DOUILLES Dinse positive (+) ET négative (-) (8 et 7).
- Vérifiez la bonne connexion de la prise de masse à la pièce à souder et que celle-ci est effectuée sur du métal nu et propre (non peint ou rouillé).
- Mettez l'unité en marche à l'aide de l'interrupteur MARCHÉ/ARRÊT (11).
- Réglez l'intensité du courant avec le BOUTON DE GAUCHE (4).

TABLEAU DE RÉGLAGE SOUDAGE À LA BAGUETTE 140 MP

MÉTAUX (Fil)	TYPE D'ÉLEC-TRODE	DIAMÈTRE DE L'ÉLECTRODE			
		1/16" (1,6 mm)	5/64" (2 mm)	3/32" (2,4 mm)	1/8" (3 mm)
		■	■	■	■
Bouton de réglage		Bouton de gauche	Bouton de gauche	Bouton de gauche	Bouton de gauche
Acier doux	E6010	-	-	6-9	10
	E6011, E6013, E6014	2-5	5-8	6-9	10
	E7018	-	-	8-10	10
Acier inoxy-dable	E308L	-	-	7-10	8-10

IMPOSSIBLE DE SOUDER L'ALUMINIUM

Réglage pour soudage TIG (GTAW) par contact



Réglage de l'équipement pour le soudage TIG (GTAW) :

Utilisation recommandée de tungstène au lanthane de 1/16" (1,5 mm) ou 3/32" (2,38 mm) (MAX).



AVERTISSEMENT : LE CHALUMEAU TIG EST TOUJOURS SOUS TENSION (ÉLECTRIQUEMENT CHAUD). Faites preuve de prudence et assurez-vous que le chalumeau TIG n'est pas en contact ou à proximité de matériaux conducteurs ou mis à la terre.

- Mettez le COMMUTATEUR DE SÉLECTION de procédé (1) du panneau avant sur la position inférieure.
- Retirez le CAVALIER DE POLARITÉ DE L'ÉLECTRODE MIG (9) des douilles Dinse POSITIVE (+) et NÉGATIVE (-) (8 et 7).
- Connectez le câble de chalumeau TIG à la DOUILLE DINSE NÉGATIVE (-) (7) de la soudeuse.
- Connectez le raccord du câble de mise à la terre à la DOUILLE DINSE POSITIVE (+) (8) de la soudeuse.
- Vérifiez la bonne connexion de la prise de masse à la pièce à souder et que celle-ci est effectuée sur du métal nu et propre (non peint ou rouillé).
- Connectez le tuyau de gaz du chalumeau TIG au détendeur (gaz argon seulement).

LE DÉBIT EST RÉGLÉ MANUELLEMENT À L'AIDE DU BOUTON SUR LE CHALUMEAU TIG. UTILISEZ UN GAZ INERTE (ARGON) SEULEMENT. OUVREZ LE GAZ AU MOYEN DU DÉTENDEUR, OUVREZ LA VALVE SUR LE MANCHE DU CHALUMEAU, VÉRIFIEZ LE DÉBIT DU GAZ, PUIS RÉGLEZ LE DÉBIT DU GAZ SELON LE BESOIN.

- Fixez l'électrode de tungstène de manière à ce qu'elle dépasse d'environ 1/4 de pouce (6,4 mm) de la buse du chalumeau.
- Assurez-vous que le chalumeau TIG est à l'écart de tous les matériaux conducteurs.
- Mettez l'unité en marche à l'aide de l'interrupteur MARCHÉ/ARRÊT (11).
- Réglez l'intensité du courant avec le BOUTON DE GAUCHE (4).
- Ouvrez la valve de gaz sur le manche du chalumeau.
- Amorcez l'arc de soudage à l'aide d'une technique par contact.
- Fermez la valve de gaz sur le manche du chalumeau après la circulation d'air post-soudure.

RAPPELEZ-VOUS DE FERMER LE ROBINET DE LA BOUTEILLE DE GAZ IMMÉDIATEMENT APRÈS TOUTES LES SOUDURES TERMINÉES.

TABLEAU DE RÉGLAGE SOUDAGE TIG 140 MP

MÉTAUX (Fil)	GAZ	ÉLECTRODE DE TUNGSTÈNE Ø	ÉPAISSEUR DES MÉTAUX			
			Calibre 22 0,030" (0,8 mm)	Calibre 16 1/16" (1,6 mm)	1/8" (3 mm)	3/16" (5 mm)
Bouton de réglage			Bouton de gauche	Bouton de gauche	Bouton de gauche	Bouton de gauche
Acier doux	100 % Argon	1/16" (1,6 mm)	1-3	4-6	6-8	8-10

IMPOSSIBLE DE SOUDER L'ALUMINIUM

Conseils de soudage :

- Soudez toujours des métaux propres, secs et bien préparés.
- Tenez le pistolet à un angle de 45° par rapport à la pièce à souder avec la buse à environ 1/2" (1,2 cm) de la surface.
- Déplacez le pistolet lentement et de manière stable quand vous soudez.
- Évitez de souder dans des endroits exposés aux courants d'air. Tout courant d'air dispersant le gaz de soudage protecteur entraînera une soudure faible, picotée et poreuse.
- Maintenez la propreté du fil et du guide-fil. N'utilisez pas de fil rouillé.
- Évitez les plis ou les torsions prononcés dans le métal.

Entretien et réparation

Entretien général

Cette soudeuse a été conçue pour nécessiter un entretien minimal pourvu que quelques mesures soient prises pour l'entretenir convenablement.

1. Maintenez le couvercle du boîtier fermé en tout temps, sauf si le fil doit être changé ou que la pression du système d'entraînement doit être ajustée.
2. Maintenez la propreté de tous les consommables (points de contact, buses et guide-fil) et remplacez-les si nécessaire. Pour obtenir des renseignements détaillés, consultez les sections « Entretien des consommables » (ci-dessous) et « Dépannage » (page 53).
3. Remplacez le CÂBLE D'ALIMENTATION D'ENTRÉE (12), le câble de mise à la terre, la prise de masse ou le pistolet s'ils sont endommagés ou usés.
4. Évitez de pointer les particules de meulage en direction de la soudeuse. Ces particules conductrices peuvent s'accumuler dans la machine et causer de graves dommages.
5. Nettoyez régulièrement votre soudeuse pour retirer la poussière, la saleté, la graisse, etc. Tous les six mois ou selon le besoin, retirez les panneaux latéraux de la soudeuse et utilisez de l'air comprimé pour éliminer tout dépôt de poussière et de saleté à l'intérieur de la soudeuse.
6. Si possible, utilisez de l'air comprimé pour nettoyer régulièrement le guide-fil, en particulier lorsque vous changez les bobines de fil.



AVERTISSEMENT : DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION DE COURANT LORSQUE VOUS EFFECTUEZ CETTE OPÉRATION.

7. La poulie d'entraînement du dévidoir finira par s'user dans des conditions normales d'utilisation. À la bonne pression, le rouleau libre doit permettre au fil d'avancer sans glisser. Si les cannelures du dévidoir atteignent un niveau d'usure tel que le rouleau libre et le dévidoir se touchent lorsque le fil est placé entre les deux, la poulie d'entraînement du dévidoir doit être remplacée.
8. Vérifiez tous les câbles régulièrement. Ils doivent être en bon état et ne présenter aucune fissure.



AVERTISSEMENT : LES DÉCHARGES ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELLES!

Sachez que, lorsque L'INTERRUPTEUR MARCHÉ/ARRÊT (11) est en position ARRÊT, il ne coupe pas le courant de tous les circuits internes de la soudeuse. Pour réduire le risque de décharge électrique, débranchez toujours la soudeuse de sa source d'alimentation à courant alternatif et attendez quelques minutes que l'énergie électrique se décharge avant de retirer les panneaux latéraux.

Entretien des consommables

IL EST TRÈS IMPORTANT D'ENTREtenir LES CONSOMMABLES POUR NE PAS AVOIR À REMPLACER PRÉMATURÉMENT LE PISTOLET.

ENTRETIEN DU POINT DE CONTACT .

Le rôle du POINT DE CONTACT est de transmettre le courant de soudage au fil de soudage tout en permettant au fil de traverser celui-ci sans problème.

Utilisez toujours un point de contact estampé de même diamètre que le fil utilisé.

1. Si le fil fond en direction du point de contact, retirez celui-ci du pistolet et nettoyez le trou dans ce dernier au moyen d'un nettoyant pour buse de chalumeau oxyacétylénique ou d'une mèche de perceuse. Si le fil fondu ne peut pas être retiré, la buse devra être remplacée.
2. Ce trou s'usera après une utilisation prolongée. Une usure accrue du trou entraîne une résistance accrue lors du transfert du courant de soudage du point de contact vers le fil. Cela entraînera des caractéristiques d'arc moins stables et un amorçage difficile de l'arc.

ATTENTION : MAINTENEZ LA PROPRETÉ DE LA BUSE!

Pendant le processus de soudage, des projections et du laitier s'accumuleront à l'intérieur de la buse et doivent être nettoyés périodiquement. Le non-respect des consignes et des délais de nettoyage et/ou de remplacement de la buse entraînera la détérioration de l'embout du pistolet, lequel n'est pas remplaçable. L'inaction pourrait entraîner le remplacement de l'ensemble du pistolet.

Le non-maintien adéquat de la propreté de la buse peut causer les problèmes suivants :

Le dépôt de projections à travers le matériau isolant de la buse entraînera un court-circuit, laissant le courant de soudage passer dans la buse et le point de contact. Une buse court-circuitée détournera le courant de soudage du fil lorsque celle-ci entre en contact avec la pièce à souder mise à la terre. Cela provoque des soudures irrégulières et une pénétration réduite. Par ailleurs, une buse court-circuitée entraînera la surchauffe de l'embout du pistolet, ce qui peut endommager l'extrémité avant de celui-ci.

TEST DE VÉRIFICATION D'UNE BUSE COURT-CIRCUITÉE

La formation d'un arc entre la buse et la pièce à souder indique toujours une buse court-circuitée, mais cela peut être difficile à détecter à travers un masque de soudeur. La méthode de test suivante est une autre façon de déterminer si une buse est court-circuitée.

Avec la soudeuse débranchée de la source d'alimentation à courant alternatif, mettez en contact les sondes d'un ohmmètre ou d'un dispositif d'essai de la continuité électrique avec l'extrémité du point de contact et l'extérieur de la buse. Toute présence de continuité électrique indique que la buse est court-circuitée. Nettoyez ou remplacez-la si nécessaire.

Dépannage

Le tableau de dépannage suivant vous aidera à déterminer une solution possible aux problèmes que vous pourriez rencontrer avec votre soudeuse.

Ce tableau ne fournit pas toutes les solutions possibles, mais uniquement les solutions probables aux défaillances courantes.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION POSSIBLE
Le fil avance mais aucun arc ne se forme.	Mauvaise connexion à la terre ou branchement desserré.	Vérifiez le branchement du câble de mise à la terre à la prise de masse. Si nécessaire, serrez le branchement du câble à la prise de masse. Vérifiez la bonne connexion entre la prise de masse et la pièce à souder et que celle-ci est effectuée sur du métal nu et propre (non peint ou rouillé).
	Gâchette non enfoncée alors que le fil est en contact avec la pièce à souder.	Appuyez sur la gâchette lorsque le fil est en contact avec la pièce à souder. La machine ne produira pas d'arc tant que la gâchette n'est pas enfoncée.
L'arc fonctionne, mais le fil n'avance pas.	Absence de pression sur le dévidoir; pression insuffisante ou excessive sur le dévidoir.	Ajustez la pression d'entraînement. Voir la section « Installation du fil à souder », page 44.
	La bobine de fil est vide.	Vérifiez que le fil est en place et remplacez si nécessaire.
Absence d'arc ou d'alimentation du fil. Le ventilateur fonctionne normalement (son audible).	La gâchette du pistolet n'est pas enfoncée ou n'établit pas de contact.	Appuyez sur la gâchette lorsque le fil est en contact avec la pièce à souder. La machine ne produira pas d'arc tant que la gâchette n'est pas enfoncée. Appuyez À FOND sur la gâchette.
	Facteur d'utilisation dépassé; système de protection thermique enclenché.	Laissez la soudeuse refroidir pendant au moins 10 minutes avec la machine EN MARCHE (observez et maintenez le facteur d'utilisation approprié).
	Circulation d'air insuffisante causant la surchauffe de la machine avant que celle-ci n'atteigne le facteur d'utilisation.	Vérifiez la présence d'obstructions susceptibles de bloquer la circulation d'air et veillez à laisser un espace de dégagement de 12 pouces (30 cm) entre tout obstacle et les orifices d'aération de la machine.
Absence d'arc ou d'alimentation du fil. Le ventilateur ne fonctionne PAS (non audible).	Aucune tension ou tension incorrecte fournie à la soudeuse.	Assurez-vous que la machine est branchée. Vérifiez l'état du VOYANT DEL DE TENSION D'ENTRÉE (2). Il devrait être allumé. Vérifiez la tension de votre prise électrique. Si celle-ci est à plus ou moins 10 % de 120 V, appelez un électricien qualifié.
	L'INTERRUPTEUR MARCHÉ/ARRÊT (11) est en position ARRÊT.	Mettez l'interrupteur MARCHÉ/ARRÊT en position ARRÊT.
	Le disjoncteur s'est déclenché.	Assurez-vous que le disjoncteur a été réinitialisé. Ne branchez pas la machine sur une prise DDFT.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION POSSIBLE
Faible sortie ou soudure non pénétrante.	Paramètres de soudage trop bas.	Ajustez les paramètres de soudage.
	Rallonge trop longue ou inadéquate.	Utilisez une rallonge appropriée (fil de calibre 12 AWG ou supérieur, longueur maximale de 25 pi [7,6 m]). Voir la section « Rallonges », page 41.
	Type ou diamètre de fil incorrect.	Utilisez un fil de 0,023 po (0,6 mm) ou 0,030 po (0,8 mm). Voir la section « Sélection du fil de soudage », page 48. Utilisez un fil ER70S-6 ou un fil fourré à autoprotection E71T-GS.
	Mauvaise connexion du câble de mise à la terre ou du pistolet.	Repositionnez la prise de masse et vérifiez la connexion entre le câble et la prise. Vérifiez la connexion du câble de mise à la terre, du pistolet et du CAVALIER DE POLARITÉ DE L'ÉLECTRODE MIG (9).
	Point de contact usé ou de taille incorrecte.	Utilisez un point de contact de 0,023 po (0,6 mm) ou 0,030 po (0,8 mm) avec le fil correspondant. Remplacez le point de contact si celui-ci est usé.
	Puissance d'entrée trop faible.	Demandez à un électricien qualifié de vérifier la tension de votre prise de courant. Si la tension est adéquate, vérifiez que le câblage du circuit est suffisant pour une intensité de 20 A.
	Jeu trop long.	Réduisez le jeu (quantité de fil dépassant du point de contact).
Le moteur de l'alimentation fonctionne, mais le fil ne sort pas.	Pression du dévidoir insuffisante.	Remplacez le moteur d'alimentation du fil.
	Bavure sur le bout du fil.	Coupez à nouveau le fil afin qu'il soit net et sans bavure.
	Guide-fil bloqué ou endommagé.	Nettoyez à l'aide d'air comprimé ou remplacez le guide-fil.
Le fil produit un « effet nid d'oiseau » au niveau du dévidoir ou se coince.	Pression excessive sur le dévidoir.	Ajustez la pression du système d'alimentation. Voir la section « Installation du fil à souder », page 44.
	Point de contact bouché ou endommagé.	Remplacez le point de contact.
Le fil fond en direction du point de contact.	Le réglage de la vitesse d'alimentation du fil est trop faible par rapport à la tension utilisée.	Augmentez la vitesse d'alimentation du fil (tournez le BOUTON DE DROITE (5) dans le sens horaire).
	Jeu trop court.	Augmentez le jeu (quantité de fil dépassant du point de contact).
	Point de contact de mauvaise capacité.	Utilisez un point de contact de capacité adéquate.
	Point de contact bouché ou endommagé.	Remplacez le point de contact.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION POSSIBLE
La prise de masse, le câble de mise à la terre et/ou le câble de soudage deviennent chauds.	Mauvaise connexion à la terre ou branchement desserré.	Vérifiez la connexion entre la machine et la prise de masse et le pistolet. Vérifiez la connexion du CAVALIER DE POLARITÉ DE L'ÉLECTRODE MIG (9). Vérifiez le branchement du câble de mise à la terre à la prise de masse. Si nécessaire, serrez le branchement du câble à la prise de masse. Vérifiez la bonne connexion entre la prise de masse et la pièce à souder et que celle-ci est effectuée sur un métal nu et propre (non peint ou rouillé).
La buse du pistolet forme un arc sur la surface de travail.	Accumulation de laitier à l'intérieur de la buse ou buse bouchée.	Nettoyez ou remplacez la buse si nécessaire.
Déclenchements fréquents du disjoncteur.	La machine consomme trop d'intensité de courant du fait de l'utilisation d'un fil de plus grande taille.	Utilisez le fil le plus petit possible pour cette soudeuse. L'utilisation d'un fil de 0,030 po (0,8 mm) est vivement recommandée.
	La machine n'est pas le seul appareil électrique utilisé sur le circuit.	Assurez-vous que la soudeuse est branchée sur un circuit dédié ou est le seul appareil branché sur le circuit.
	Le disjoncteur est incorrect/insuffisant pour être utilisé avec cette machine.	Vérifiez que le disjoncteur du circuit est un disjoncteur temporisé (action retardée) de 20 A. Si tel n'est pas le cas, demandez à un électricien qualifié d'installer le disjoncteur approprié.
Le fil repousse le pistolet de la pièce à souder.	Le pistolet est maintenu trop éloigné de la pièce à souder.	Tenez le pistolet à la bonne distance.
Soudures de mauvaise qualité.	Gaz insuffisant à la zone de soudage.	Vérifiez que le gaz n'est pas dispersé par un courant d'air et si tel est le cas, déplacez-vous vers un endroit mieux protégé pour souder. Si ce n'est pas le cas, vérifiez le contenu de la bouteille de gaz, le manomètre, les réglages du détendeur et le fonctionnement de la valve de gaz.
	Pièce à souder rouillée, peinte, huileuse ou graisseuse.	Assurez-vous que la pièce à souder est propre et sèche.
	Fil rouillé ou sale.	Assurez-vous que le fil à souder est propre et sec.
	Mauvais contact avec le câble de mise à la terre ou le pistolet.	Vérifiez la connexion de la prise de masse à la pièce à souder ainsi que toutes les autres connexions à la machine y compris la connexion du CAVALIER DE POLARITÉ DE L'ÉLECTRODE MIG (9).
	Mauvaise combinaison gaz/fil.	Consultez la section « Sélection du gaz », page 49, ainsi que les tableaux de réglage sur le couvercle du boîtier de la soudeuse, ou les pages 49-51 pour obtenir la bonne combinaison.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION POSSIBLE
Dépôt de soudure filandreux et incomplet.	Le pistolet a été déplacé trop rapidement sur la pièce à souder.	Déplacez le pistolet plus lentement.
	Mauvais mélange de gaz.	Voir la section « Sélection du gaz », page 49.
Dépôt de soudure trop épais.	Le pistolet a été déplacé trop lentement sur la pièce à souder.	Déplacez le pistolet plus rapidement.
	Tension/intensité de soudage trop basse.	Augmentez la tension/intensité de soudage.
Amorçage d'arc difficile (TIG/STICK).	Intensité trop basse.	Augmentez le réglage de l'intensité.
L'arc est instable (TIG).	L'électrode de tungstène est trop grande.	Utilisez une électrode de tungstène plus petite.
Aucun VOYANT DEL ne s'allume et rien ne fonctionne sur la soudeuse.	La machine n'est pas sur MARCHÉ.	Mettez la machine sur MARCHÉ au moyen de l'interrupteur MARCHÉ/ARRÊT.
	Aucune puissance d'entrée présente.	Assurez-vous que la machine est branchée. Vérifiez que le disjoncteur ne s'est pas déclenché. Une réinitialisation est nécessaire. Vérifiez la puissance de sortie de la prise de courant.
Les deux VOYANTS DEL sont allumés et aucune puissance de sortie n'est émise par la soudeuse.	Facteur d'utilisation dépassé; système de protection thermique enclenché.	Laissez la soudeuse refroidir pendant au moins 10 minutes avec la machine EN MARCHÉ (observez et maintenez le facteur d'utilisation approprié). Le VOYANT DEL DE DÉFAILLANCE/SURCHARGE THERMIQUE (3) devrait s'éteindre une fois la machine refroidie.
	Circulation d'air insuffisante causant la surchauffe de la machine avant que celle-ci n'atteigne le facteur d'utilisation.	Vérifiez la présence d'obstructions susceptibles de bloquer la circulation d'air et veillez à laisser un espace de dégagement de 12 pouces (30 cm) entre tout obstacle et les orifices d'aération de la machine.
	Tension incorrecte fournie à la soudeuse.	Vérifiez la tension de votre prise électrique. Si celle-ci est à plus ou moins 10 % de 120 V, appelez un électricien qualifié.

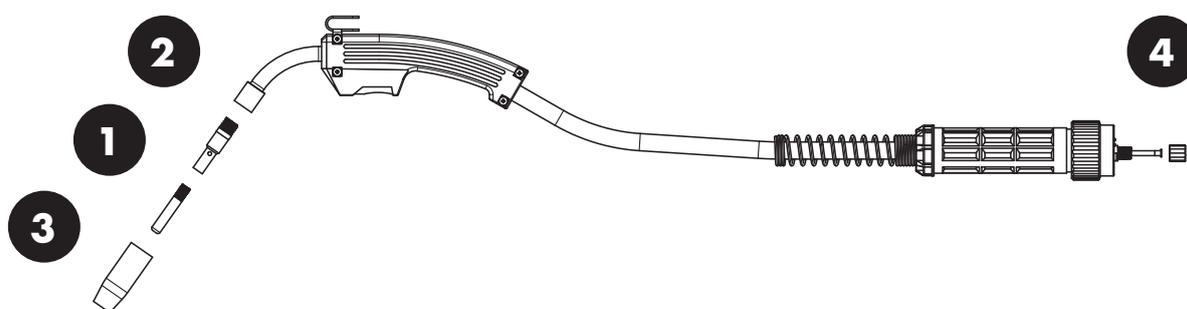
Schéma des pièces et liste des pièces de rechange de la soudeuse

N°	NUMÉRO DE PIÈCE	DESCRIPTION DE L'ARTICLE
1	85500	Pistolet MIG
2	85667	Mise à la terre (25 Dinse)
3	85669	Porte-électrode (25 Dinse)
4	-	Fiche d'adaptation (20A - 15A)



Liste de consommables du pistolet MIG

N°	NUMÉRO DE PIÈCE	DESCRIPTION DE L'ARTICLE	N°	NUMÉRO DE PIÈCE	DESCRIPTION DE L'ARTICLE
1	60170	Embout (Tweco® 11-24)	2	85339	Diffuseur (Tweco® 35-50)
	60171	Embout (Tweco® 11-30)	3	85336	Buse (Tweco® 21-50)
	60172	Embout (Tweco® 11-35)		85337	Buse (Tweco® 21-62)
	60173	Embout (Tweco® 11-45)	4	100202	Guide-fil



Liste de consommables TIG et du chalumeau TIG (VENDUS SÉPARÉMENT)

N°	NUMÉRO DE PIÈCE	DESCRIPTION DE L'ARTICLE	PHOTO DE L'ARTICLE
1	85657	Chalumeau TIG (9FV)	
2	85454	Bouclier (10N48)	
3	85455	Collet (10N23 [1/16 po])	
4	85459	Corps du collet (10N31 [1/16 po])	
5	85465	Chapeau de siège (57Y02 [4 po])	
6	85450	Électrode (1/16 po x 7 po [1,5 mm x 17,7 mm])	



Forney Industries, Inc.
2057 Vermont Drive
Fort Collins, CO 80525
800-521-6038
www.forneyind.com