



OM-284833G/cfr

2025-01

Procédés



MIG



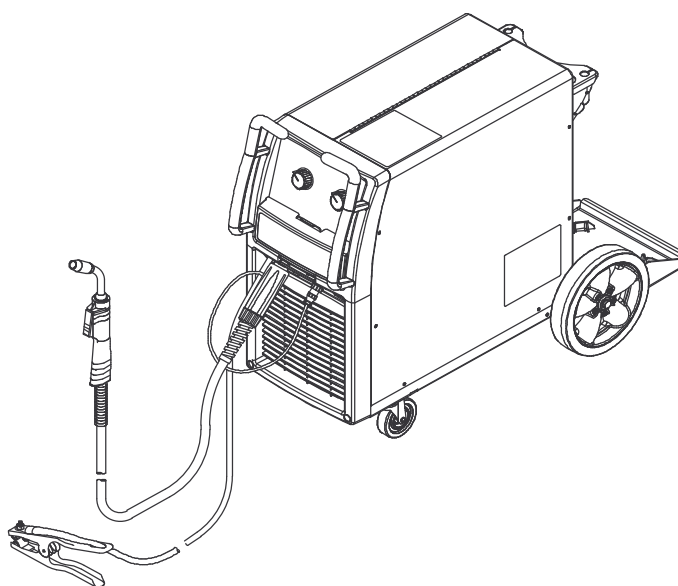
Soudage fil fourré

Description



Source d'alimentation de soudage à l'arc et dévidoir

IronMan™ 240



Find us on 



www.HobartWelders.com

MANUEL DE L'UTILISATEUR

Hobart, votre partenaire soudage!

Félicitations et merci d'avoir choisi Hobart. Dès maintenant, vous pouvez faire votre travail, comme il faut. Nous savons que vous n'avez pas le temps de faire autrement.

Ce manuel de l'utilisateur est destiné à vous aider à profiter le mieux de vos produits Hobart. Veuillez prendre le temps de lire les précautions de sécurité. Elles vous aident à vous protéger contre des dangers éventuels au travail. Hobart vous permet une installation rapide et l'exploitation facile. Convenablement entretenu, le matériel Hobart vous assure des performances fiables pendant de longues années. Si pour toutes raisons, une réparation de l'unité s'avère nécessaire, la section Dépannage vous aidera à faire un diagnostic rapide pour déterminer le problème. Notre réseau de service complet vous permettra alors de le résoudre. Vous trouverez également les informations concernant la garantie et l'entretien spécifiques à votre modèle.

Hobart Electric fabrique une gamme complète de machines à souder et d'équipements liés au soudage. Pour des renseignements sur les autres produits Hobart, adressez-vous à votre distributeur local Hobart pour obtenir le catalogue le plus récent sur toute la gamme, ou les feuilles techniques de chaque produit. **Pour trouver un concessionnaire ou un agent de service agréé, se rendre sur www.HobartWelders.com ou appeler le 1-800-332-3281.**

Pour une assistance technique appeler le 1-800-332-3281.

Enregistrez votre produit sur www.HobartWelders.com



Miller est le premier fabricant de matériel de soudage aux États-Unis à être certifié conforme au système d'assurance du contrôle de la qualité ISO 9001.



TABLE DES MATIÈRES

SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ - LIRE AVANT UTILISATION	1
1-1 Symboles utilisés	1
1-2 Dangers relatifs au soudage à l'arc	1
1-3 Symboles de dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance	3
1-4 Proposition californienne 65 Avertissements	4
1-5 Principales normes de sécurité	4
1-6 Informations relatives aux CEM	5
SECTION 2 – DÉFINITIONS	6
2-1 Définitions supplémentaires des symboles de sécurité	6
2-2 Symboles et définitions divers	7
SECTION 3 – SPÉCIFICATIONS	8
3-1 Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique	8
3-2 Contrat de licence du logiciel	8
3-3 Informations sur les paramètres et réglages de soudage par défaut	8
3-4 Spécifications de la source d'énergie de soudage	8
3-5 Spécifications environnementales	8
3-6 Cycle de service et surchauffe	9
SECTION 4 – INSTALLATION	10
4-1 Choix d'un emplacement	10
4-2 Sélection des tailles de câble*	11
4-3 Branchement des câbles d'alimentation en courant de soudage	11
4-4 Installation du câble de travail et de la pince	12
4-5 Connexion du pistolet MIG / pistolet à bobine à l'IronMan 240	13
4-6 Réglage de la polarité du pistolet pour le type de fil	14
4-7 Installation de l'alimentation en gaz	14
4-8 Pose de la bobine de fil et réglage de la tension au niveau du moyeu	15
4-9 Cavaliers de positionnement	17
4-10 Guide d'entretien électrique	17
4-11 Raccordement à la puissance d'entrée	18
4-12 Filetage du fil de soudage	19
4-13 Paramètres de soudage	20
SECTION 5 – FONCTIONNEMENT	22
5-1 Contrôles	22
5-2 Caractéristiques amorçage d'arc / contrôles	23
SECTION 6 – ENTRETIEN ET DÉPANNAGE	24
6-1 Entretien de routine	24
6-2 Surcharge de l'unité	24
6-3 Changement du cylindre d'entraînement et de l'aube d'entrée	24
6-4 Alignement des galets d'entraînement et du guide-fil	25
6-5 Mode jog	25
6-6 Lumière de diagnostic	25
6-7 Dépannage	26
SECTION 7 – SCHÉMA ÉLECTRIQUE	28
SECTION 8 – DIRECTIVES POUR LE SOUDAGE MIG (GMAW)	30
8-17 Guide de dépannage pour l'équipement de soudage semi-automatique	37
SECTION 9 – LISTE DES PIÈCES	38
9-1 Trousses galet d'entraînement et guide-fil	38

SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ - LIRE AVANT UTILISATION

 Pour écarter les risques de blessure pour vous-même et pour autrui — lire, appliquer et ranger en lieu sûr ces consignes relatives aux précautions de sécurité et au mode opératoire.

1-1. Symboles utilisés

 **DANGER!** – Indique une situation dangereuse qui si on l'évite pas peut donner la mort ou des blessures graves. Les dangers possibles sont montrés par les symboles joints ou sont expliqués dans le texte.

 Indique une situation dangereuse qui si on l'évite pas peut donner la mort ou des blessures graves. Les dangers possibles sont montrés par les symboles joints ou sont expliqués dans le texte.

AVIS – Indique des déclarations pas en relation avec des blessures personnelles.

 Indique des instructions spécifiques.



Ce groupe de symboles veut dire Avertissement! Attention! DANGER DE CHOC ELECTRIQUE, PIECES EN MOUVEMENT, et PIECES CHAUDES. Reportez-vous aux symboles et aux directives ci-dessous afin de connaître les mesures à prendre pour éviter tout danger.

1-2. Dangers relatifs au soudage à l'arc

 Les symboles représentés ci-dessous sont utilisés dans ce manuel pour attirer l'attention et identifier les dangers possibles. En présence de ce symbole, prendre garde et suivre les instructions afférentes pour éviter tout risque. Les consignes de sécurité présentées ci-après ne font que résumer l'information contenue dans les Normes de sécurité principales. Lire et suivre toutes les Normes de sécurité.

 L'installation, l'utilisation, l'entretien et les réparations ne doivent être confiés qu'à des personnes qualifiées. Une personne qualifiée est définie comme celle qui, par la possession d'un diplôme reconnu, d'un certificat ou d'un statut professionnel, ou qui, par une connaissance, une formation et une expérience approfondies, a démontré avec succès sa capacité à résoudre les problèmes liés à la tâche, le travail ou le projet et a reçu une formation en sécurité afin de reconnaître et d'éviter les risques inhérents.

 Au cours de l'utilisation, tenir toute personne à l'écart et plus particulièrement les enfants.



UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE peut entraîner la mort.

Le contact d'organes électriques sous tension peut provoquer des accidents mortels ou des brûlures graves. Le circuit de l'électrode et de la pièce est

sous tension lorsque le courant est délivré à la sortie. Le circuit d'alimentation et les circuits internes de la machine sont également sous tension lorsque l'alimentation est sur Marche. Dans le mode de soudage avec du fil, le fil, le dérouleur, le bloc de commande du rouleau et toutes les parties métalliques en contact avec le fil sont sous tension électrique. Un équipement installé ou mis à la terre de manière incorrecte ou impropre constitue un danger.

- Ne pas toucher aux pièces électriques sous tension.
- Porter des gants isolants et des vêtements de protection secs et sans trous.
- S'isoler de la pièce à couper et du sol en utilisant des housses ou des tapis assez grands afin d'éviter tout contact physique avec la pièce à couper ou le sol.
- Ne pas utiliser de sortie de soudage CA dans des zones humides ou confinées ou s'il y a un risque de chute.
- Ne stockez pas et n'utilisez pas l'équipement dans de l'eau stagnante.
- Se servir d'une source électrique à courant électrique UNIQUEMENT si le procédé de soudage le demande.
- Si l'utilisation d'une source électrique à courant électrique s'avère nécessaire, se servir de la fonction de télécommande si l'appareil en est équipé.

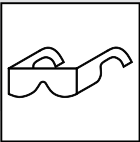
- D'autres consignes de sécurité sont nécessaires dans les conditions suivantes : risques électriques dans un environnement humide ou si l'on porte des vêtements mouillés ; sur des structures métalliques telles que sols, grilles ou échafaudages ; en position coincée comme assise, à genoux ou couchée ; ou s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce à souder ou le sol. Dans ces conditions, utiliser les équipements suivants, dans l'ordre indiqué : 1) un poste à souder DC à tension constante (à fil), 2) un poste à souder DC manuel (électrode) ou 3) un poste à souder AC à tension à vide réduite. Dans la plupart des situations, l'utilisation d'un poste à souder DC à fil à tension constante est recommandée. En outre, ne pas travailler seul !
- Couper l'alimentation ou arrêter le moteur avant de procéder à l'installation, à la réparation ou à l'entretien de l'appareil. Déverrouiller l'alimentation selon la norme OSHA 29 CFR 1910.147 (voir normes de sécurité).
- Brancher correctement la mise à la terre et utiliser cet appareil conformément à son manuel d'utilisateur et aux codes nationaux, provinciaux et municipaux.
- Toujours vérifier la mise à la terre — vérifier et assurez-vous que le conducteur de mise à la terre du cordon d'alimentation est bien raccordé à la borne de mise à la terre dans le boîtier de déconnexion ou que la fiche du cordon est raccordée à une prise correctement mise à la terre.
- En effectuant les raccordements d'entrée, fixer d'abord le conducteur de mise à la terre approprié et contre-vérifier les connexions.
- Les câbles doivent être exempts d'humidité, d'huile et de graisse ; protégez-les contre les étincelles et les pièces métalliques chaudes.
- Vérifier fréquemment le cordon d'alimentation et le conducteur de mise à la terre afin de s'assurer qu'il n'est pas altéré ou dénudé -, le remplacer immédiatement s'il l'est -. Un fil dénudé peut entraîner la mort.
- L'équipement doit être hors tension lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Ne pas utiliser des câbles usés, endommagés, de grosseur insuffisante ou mal épissés.
- Ne pas enrouler les câbles autour du corps.
- Si la pièce soudée doit être mise à la terre, le faire directement avec un câble distinct.
- Ne pas toucher l'électrode quand on est en contact avec la pièce, la terre ou une électrode provenant d'une autre machine.
- Ne pas toucher des porte électrodes connectés à deux machines en même temps à cause de la présence d'une tension à vide doublée.
- N'utiliser qu'un matériel en bon état. Réparer ou remplacer sur-le-champ les pièces endommagées. Entretenir l'appareil conformément à ce manuel.

- Porter un harnais de sécurité si l'on doit travailler au-dessus du sol.
- S'assurer que tous les panneaux et couvercles sont correctement en place.
- Fixer le câble de retour de façon à obtenir un bon contact métal-métal avec la pièce à souder ou la table de travail, le plus près possible de la soudure.
- Isoler la pince de masse quand pas mis à la pièce pour éviter le contact avec tout objet métallique.
- Ne pas raccorder plus d'une électrode ou plus d'un câble de masse à une même borne de sortie de soudage. Débrancher le câble pour le procédé non utilisé.
- Utiliser une protection différentielle lors de l'utilisation d'un équipement auxiliaire dans des endroits humides ou mouillés.



LES PIÈCES CHAUDES peuvent provoquer des brûlures.

- Ne pas toucher des parties chaudes à mains nues.
- Prévoir une période de refroidissement avant de travailler à l'équipement.
- Ne pas toucher aux pièces chaudes, utiliser les outils recommandés et porter des gants de soudage et des vêtements épais pour éviter les brûlures.



DES PIÈCES DE METAL ou DES SALETES peuvent provoquer des blessures dans les yeux.

- Le soudage, l'écaillage, le passage de la pièce à la brosse en fil de fer, et le meulage génèrent des étincelles et des particules métalliques volantes. Pendant la période de refroidissement des soudures, elles risquent de projeter du laitier.
- Porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux ou un écran facial.



LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

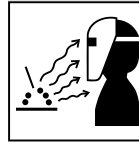
Le soudage génère des fumées et des gaz. Leur inhalation peut être dangereux pour votre santé.

- Eloigner votre tête des fumées. Ne pas respirer les fumées.
- À l'intérieur, ventiler la zone et/ou utiliser une ventilation forcée au niveau de l'arc pour l'évacuation des fumées et des gaz de soudage. Pour déterminer la bonne ventilation, il est recommandé de procéder à un prélèvement pour la composition et la quantité de fumées et de gaz auxquelles est exposé le personnel.
- Si la ventilation est médiocre, porter un respirateur anti-vapeurs approuvé.
- Lire et comprendre les fiches de données de sécurité et les instructions du fabricant concernant les adhésifs, les revêtements, les nettoyants, les consommables, les produits de refroidissement, les dégraissants, les flux et les métaux.
- Travailler dans un espace fermé seulement s'il est bien ventilé ou en portant un respirateur à alimentation d'air. Demander toujours à un surveillant dûment formé de se tenir à proximité. Des fumées et des gaz de soudage peuvent déplacer l'air et abaisser le niveau d'oxygène provoquant des blessures ou des accidents mortels. S'assurer que l'air de respiration ne présente aucun danger.
- Ne pas souder dans des endroits situés à proximité d'opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et les rayons de l'arc peuvent réagir en présence de vapeurs et former des gaz hautement toxiques et irritants.
- Ne pas souder des métaux munis d'un revêtement, tels que l'acier galvanisé, plaqué en plomb ou au cadmium à moins que le revêtement n'ait été enlevé dans la zone de soudure, que l'endroit soit bien ventilé, et en portant un respirateur à alimentation d'air. Les revêtements et tous les métaux renfermant ces éléments peuvent dégager des fumées toxiques en cas de soudage.



LES ACCUMULATIONS DE GAZ risquent de provoquer des blessures ou même la mort.

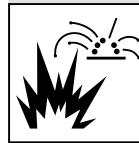
- Fermer l'alimentation du gaz comprimé en cas de non utilisation.
- Veiller toujours à bien aérer les espaces confinés ou se servir d'un respirateur d'adduction d'air homologué.



LES RAYONS DE L'ARC peuvent provoquer des brûlures dans les yeux et sur la peau.

Le rayonnement de l'arc du procédé de soudage génère des rayons visibles et invisibles intenses (ultraviolets et infrarouges) susceptibles de provoquer des brûlures dans les yeux et sur la peau. Des étincelles sont projetées pendant le soudage.

- Porter un casque de soudage approuvé muni de verres filtrants approprié pour protéger visage et yeux pendant le soudage (voir ANSI Z49.1 et Z87.1 énuméré dans les normes de sécurité).
- Porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux même sous votre casque.
- Avoir recours à des écrans protecteurs ou à des rideaux pour protéger les autres contre les rayonnements les éblouissements et les étincelles ; prévenir toute personne sur les lieux de ne pas regarder l'arc.
- Porter une protection corporelle en cuir ou des vêtements ignifuges (FRC). La protection du corps comporte des vêtements sans huile, comme des gants de cuir, une chemise solide, des pantalons sans revers, des chaussures hautes et une casquette.

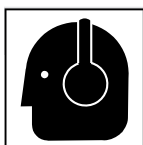


LE SOUDAGE peut provoquer un incendie ou une explosion.

Le soudage effectué sur des conteneurs fermés tels que des réservoirs, tambours ou des conduites peut provoquer leur éclatement. Des étincelles peuvent être projetées de l'arc de soudure. La projection d'étincelles, des pièces chaudes et des équipements chauds peut provoquer des incendies et des brûlures. Le contact accidentel de l'électrode avec des objets métalliques peut provoquer des étincelles, une explosion, un surchauffement ou un incendie. Avant de commencer le soudage, vérifier et s'assurer que l'endroit ne présente pas de danger.

- Déplacer toutes les substances inflammables à une distance de 10,7 m de l'arc de soudage. En cas d'impossibilité les recouvrir soigneusement avec des protections homologuées.
- Ne pas souder dans un endroit où des étincelles peuvent tomber sur des substances inflammables.
- Se protéger et d'autres personnes de la projection d'étincelles et de métal chaud.
- Des étincelles et des matériaux chauds du soudage peuvent facilement passer dans d'autres zones en traversant de petites fissures et des ouvertures.
- Surveiller tout déclenchement d'incendie et tenir un extincteur à proximité.
- Le soudage effectué sur un plafond, plancher, paroi ou séparation peut déclencher un incendie de l'autre côté.
- Ne pas couper ou souder des jantes ou des roues. Les pneus peuvent exploser s'ils sont chauffés. Les jantes et les roues réparées peuvent défailir. Voir OSHA 29 CFR 1910.177 énuméré dans les normes de sécurité.
- Ne pas effectuer le soudage sur des conteneurs fermés tels que des réservoirs, tambours, ou conduites, à moins qu'ils n'aient été préparés correctement conformément à AWS F4.1 (voir les Normes de Sécurité).
- Ne pas souder là où l'air ambiant pourrait contenir des poussières, gaz ou émanations inflammables (vapeur d'essence, par exemple).

- Brancher le câble de masse sur la pièce le plus près possible de la zone de soudage pour éviter le transport du courant sur une longue distance par des chemins inconnus éventuels en provoquant des risques d'électrocution, d'étincelles et d'incendie.
- Ne pas utiliser le poste de soudage pour dégeler des conduites gelées.
- En cas de non utilisation, enlever la baguette d'électrode du porte-électrode ou couper le fil à la pointe de contact.
- Porter une protection corporelle en cuir ou des vêtements ignifuges (FRC). La protection du corps comporte des vêtements sans huile, comme des gants de cuir, une chemise solide, des pantalons sans revers, des chaussures hautes et une casquette.
- Avant de souder, retirer toute substance combustible de vos poches telles qu'un allumeur au butane ou des allumettes.
- Une fois le travail achevé, assurez-vous qu'il ne reste aucune trace d'étincelles incandescentes ni de flammes.
- Utiliser exclusivement des fusibles ou coupe-circuits appropriés. Ne pas augmenter leur puissance; ne pas les ponter.
- Suivre les recommandations dans OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) et NFPA 51B pour les travaux à chaud et avoir de la surveillance et un extincteur à proximité.
- Lire et comprendre les fiches de données de sécurité et les instructions du fabricant concernant les adhésifs, les revêtements, les nettoyeurs, les consommables, les produits de refroidissement, les dégraisseurs, les flux et les métaux.



Le BRUIT peut endommager l'ouïe.

Le bruit des processus et des équipements peut affecter l'ouïe.

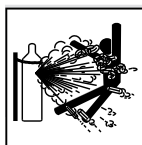
- Porter des protections approuvées pour les oreilles si le niveau sonore est trop élevé.



Les CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES (CEM) peuvent affecter les implants médicaux.

- Les porteurs de stimulateurs cardiaques et autres implants médicaux doivent rester à distance.

- Les porteurs d'implants médicaux doivent consulter leur médecin et le fabricant du dispositif avant de s'approcher de la zone où se déroule le soudage à l'arc, du soudage par points, du gougeage, de la découpe plasma ou une opération de chauffage par induction.



Si des BOUTEILLES sont endommagées, elles pourront exploser.

Des bouteilles de gaz comprimé protecteur contiennent du gaz sous haute pression. Si une bouteille est endommagée, elle peut exploser. Du fait que les bouteilles de gaz font normalement partie du procédé de soudage, les manipuler avec précaution.

- Protéger les bouteilles de gaz comprimé d'une chaleur excessive, des chocs mécaniques, des dommages physiques, du laitier, des flammes ouvertes, des étincelles et des arcs.
- Placer les bouteilles debout en les fixant dans un support stationnaire ou dans un porte-bouteilles pour les empêcher de tomber ou de se renverser.
- Tenir les bouteilles éloignées des circuits de soudage ou autres circuits électriques.
- Ne jamais placer une torche de soudage sur une bouteille à gaz.
- Une électrode de soudage ne doit jamais entrer en contact avec une bouteille.
- Ne jamais souder une bouteille pressurisée - risque d'explosion.
- Utiliser seulement des bouteilles de gaz comprimé, régulateurs, tuyaux et raccords convenables pour cette application spécifique; les maintenir ainsi que les éléments associés en bon état.
- Tourner le dos à la sortie de vanne lors de l'ouverture de la vanne de la bouteille. Ne pas se tenir devant ou derrière le régulateur lors de l'ouverture de la vanne.
- Maintenir le chapeau de protection sur la soupape, sauf en cas d'utilisation ou de branchement de la bouteille.
- Utilisez les équipements corrects, les bonnes procédures et suffisamment de personnes pour soulever, déplacer et transporter les bouteilles.
- Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, l'équipement connexe et le dépliant P-1 de la CGA (Compressed Gas Association) mentionné dans les principales normes de sécurité.

1-3. Symboles de dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance



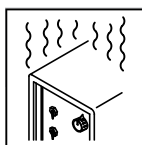
Risque D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.

- Ne pas placer l'appareil sur, au-dessus ou à proximité de surfaces inflammables.
- Ne pas installer l'appareil à proximité de produits inflammables
- Ne pas surcharger l'installation électrique – s'assurer que l'alimentation est correctement dimensionnée et protégée avant de mettre l'appareil en service.



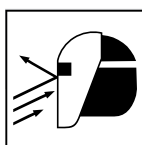
LA CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT peut provoquer des blessures.

- Utiliser l'anneau de levage uniquement pour soulever l'appareil, NON PAS les organes de roulement, les bouteilles de gaz ou tout autre accessoire.
- Utilisez les procédures correctes et des équipements d'une capacité appropriée pour soulever et supporter l'appareil.
- En utilisant des fourches de levage pour déplacer l'unité, s'assurer que les fourches sont suffisamment longues pour dépasser du côté opposé de l'appareil.



L'EMPLOI EXCESSIF peut SURCHAUFFER L'ÉQUIPEMENT.

- Laisser l'équipement refroidir ; respecter le facteur de marche nominal.
- Réduire le courant ou le cycle opératoire avant de recommencer le soudage.
- Ne pas obstruer les passages d'air du poste.



LES ÉTINCELLES PROJÉTÉES peuvent provoquer des blessures.

- Porter un écran facial pour protéger le visage et les yeux.

- Affûter l'électrode au tungstène uniquement à la meuleuse dotée de protecteurs. Cette manœuvre est à exécuter dans un endroit sûr lorsque l'on porte l'équipement homologué de protection du visage, des mains et du corps.
- Les étincelles risquent de causer un incendie - éloigner toute substance inflammable.



LES CHARGES ÉLECTROSTATIQUES peuvent endommager les circuits imprimés.

- Établir la connexion avec la barrette de terre AVANT de manipuler des cartes ou des pièces.
- Utiliser des pochettes et des boîtes antistatiques pour stocker, déplacer ou expédier des cartes de circuits imprimés.



Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

- Ne pas s'approcher des organes mobiles.
- Ne pas s'approcher des points de coincement tels que des rouleaux de commande.



LES FILS DE SOUDAGE peuvent provoquer des blessures.

- Ne pas appuyer sur la gachette avant d'en avoir reçu l'instruction.
- Ne pas diriger le pistolet vers soi, d'autres personnes ou toute pièce mécanique en engageant le fil de soudage.



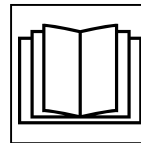
L'EXPLOSION DE LA BATTERIE peut provoquer des blessures.

- Ne pas utiliser l'appareil de soudage pour charger des batteries ou faire démarrer des véhicules à l'aide de câbles de démarrage, sauf si l'appareil dispose d'une fonctionnalité de charge de batterie destinée à cet usage.



Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

- S'abstenir de toucher des organes mobiles tels que des ventilateurs.
- Maintenir fermés et verrouillés les portes, panneaux, recouvrements et dispositifs de protection.
- Lorsque cela est nécessaire pour des travaux d'entretien et de dépannage, faire retirer les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection uniquement par du personnel qualifié.
- Remettre les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs de protection quand l'entretien est terminé et avant de rebrancher l'alimentation électrique.

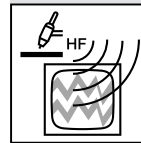


LIRE LES INSTRUCTIONS.

- Lire et appliquer les instructions sur les étiquettes et le Mode d'emploi avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de l'appareil. Lire les informations de sécurité au début du manuel et dans chaque

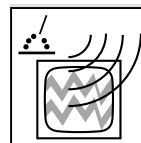
section.

- N'utiliser que des pièces de remplacement provenant du fabricant.
- Effectuer l'installation, l'entretien et toute intervention selon les manuels d'utilisateurs, les normes nationales, provinciales et de l'industrie, ainsi que les codes municipaux.



LE RAYONNEMENT HAUTE FRÉQUENCE (H.F.) risque de provoquer des interférences.

- Le rayonnement haute fréquence (H.F.) peut provoquer des interférences avec les équipements de radio-navigation et de communication, les services de sécurité et les ordinateurs.
- Demander seulement à des personnes qualifiées familiarisées avec des équipements électroniques de faire fonctionner l'installation.
- L'utilisateur est tenu de faire corriger rapidement par un électricien qualifié les interférences résultant de l'installation.
- Si le FCC signale des interférences, arrêter immédiatement l'appareil.
- Effectuer régulièrement le contrôle et l'entretien de l'installation.
- Maintenir soigneusement fermés les portes et les panneaux des sources de haute fréquence, maintenir les éclateurs à une distance correcte et utiliser une terre et un blindage pour réduire les interférences éventuelles.



LE SOUDAGE À L'ARC risque de provoquer des interférences.

- L'énergie électromagnétique risque de provoquer des interférences pour l'équipement électronique sensible tel que les ordinateurs et l'équipement commandé par ordinateur tel que les robots.
- Veiller à ce que tout l'équipement de la zone de soudage soit compatible électromagnétiquement.
- Pour réduire la possibilité d'interférence, maintenir les câbles de soudage aussi courts que possible, les grouper, et les poser aussi bas que possible (ex. par terre).
- Veiller à souder à une distance de 100 mètres de tout équipement électronique sensible.
- Veiller à ce que ce poste de soudage soit posé et mis à la terre conformément à ce mode d'emploi.
- En cas d'interférences après avoir pris les mesures précédentes, il incombe à l'utilisateur de prendre des mesures supplémentaires telles que le déplacement du poste, l'utilisation de câbles blindés, l'utilisation de filtres de ligne ou la pose de protecteurs dans la zone de travail.

1-4. Proposition californienne 65 Avertissements

⚠ AVERTISSEMENT – Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques tels que le plomb, reconnus par l'État de Californie comme cancérigènes et sources de malformations ou d'autres troubles de la reproduction.

Pour plus d'informations, consulter www.P65Warnings.ca.gov.

1-5. Principales normes de sécurité

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, American Welding Society standard ANSI Standard Z49.1. Website: www.aws.org.

Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection, ANSI Standard Z87.1, from American National Standards Institute. Website: safetyequipment.org.

Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting, American Welding Society Standard AWS F4.1. Website: www.aws.org.

National Electrical Code, NFPA Standard 70 from National Fire Protection Association. Website: www.nfpa.org.

Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders, CGA Pamphlet P-1 from Compressed Gas Association. Website: www.cganet.com.

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, CSA Standard W117.2 from Canadian Standards Association. Website: www.csa-group.org.

Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work, NFPA Standard 51B from National Fire Protection Association. Website: www.nfpa.org.

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910.177

Subpart N, Part 1910 Subpart Q, and Part 1926, Subpart J. Website: www.osha.gov.

OSHA Important Note Regarding the ACGIH TLV, Policy Statement on the Uses of TLVs and BEIs. Website: www.osha.gov.

Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation from the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Website: www.cdc.gov/NIOSH.

SOM_cfr 2024-01

1-6. Informations relatives aux CEM

Le courant électrique qui traverse tout conducteur génère des champs électromagnétiques (CEM) à certains endroits. Le courant issu d'un soudage à l'arc (et de procédés connexes, y compris le soudage par points, le gougeage, le découpage plasma et les opérations de chauffage par induction) crée un champ électromagnétique (CEM) autour du circuit de soudage. Les champs électromagnétiques produits peuvent causer interférence à certains implants médicaux, p. ex. les stimulateurs cardiaques. Des mesures de protection pour les porteurs d'implants médicaux doivent être prises: par exemple, des restrictions d'accès pour les passants ou une évaluation individuelle des risques pour les soudeurs. Tous les soudeurs doivent appliquer les procédures suivantes pour minimiser l'exposition aux CEM provenant du circuit de soudage:

1. Rassembler les câbles en les torsadant ou en les attachant avec du ruban adhésif ou avec une housse.
2. Ne pas se tenir au milieu des câbles de soudage. Disposer les câbles d'un côté et à distance de l'opérateur.

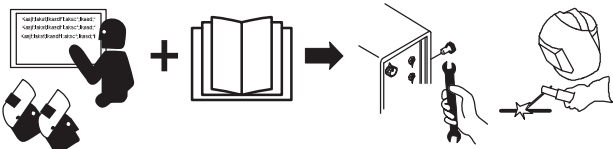
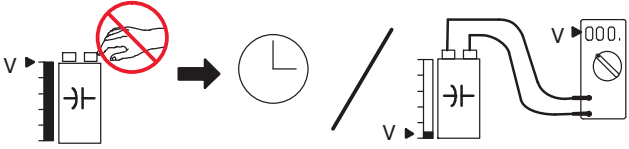
3. Ne pas courber et ne pas entourer les câbles autour de votre corps.
4. Maintenir la tête et le torse aussi loin que possible du matériel du circuit de soudage.
5. Connecter la pince sur la pièce aussi près que possible de la soudure.
6. Ne pas travailler à proximité d'une source de soudage, ni s'asseoir ou se pencher dessus.
7. Ne pas souder tout en portant la source de soudage ou le dévidoir.

En ce qui concerne les implants médicaux :

Les porteurs d'implants doivent d'abord consulter leur médecin avant de s'approcher des opérations de soudage à l'arc, de soudage par points, de gougeage, du coupage plasma ou de chauffage par induction. Si le médecin approuve, il est recommandé de suivre les procédures précédentes.

SECTION 2 – DÉFINITIONS

2-1. Définitions supplémentaires des symboles de sécurité

	Avertissement! Attention! Les risques éventuels sont indiqués par ces symboles.
	Les galets d'entraînement peuvent blesser les doigts. Le fil de soudeuse et les organes mobiles sont sous tension pendant les opérations de soudage – tenir les mains et les objets métalliques à distance.
	Prendre garde aux chocs électriques dus au câblage.
	Quand l'alimentation est branchée, certaines pièces défectueuses peuvent exploser ou provoquer l'explosion d'autres pièces.
	Recevoir une formation convenable et lire les instructions avant de procéder au soudage ou aux interventions exécutées sur le poste.
	Les condensateurs d'alimentation conservent une tension dangereuse après coupure de l'alimentation. Ne pas toucher des condensateurs encore chargés. Attendre toujours 5 minutes après coupure de l'alimentation avant toute intervention sur l'appareil ET vérifier la tension du condensateur d'alimentation et s'assurer qu'elle est proche de 0 avant de toucher des pièces de l'appareil.

2-2. Symboles et définitions divers

U_0	Tension nominale à vide (OCV)
$\text{---}\text{---}\text{---}$	Courant continu (CC)
U_1	Tension primaire
U_2	Tension conventionnelle en charge
I_2	Courant nominal de soudage
	Puissance ou tension d'entrée
	Entrée de gaz
IP	Classe de protection interne
$1\sim$	Monophasé

	Disjoncteur
+	Positif
-	Négatif
X	Cycle de service
	Branchement au réseau
	Hausse
Hz	Hertz
	Convertisseur de fréquence statique monophasé-Transformateur-Redresseur

A	Intensité de courant électrique
V	Tension
	Soudage à l'arc sous protection gazeuse (GMAW)
	Commande de pistolet / MIG de soudage à l'arc sous protection gazeuse (GMAW)
	Soudage à l'arc auto-blindé (FCAW)
	Pistolet à bobine d'alimentation
	Post-écoulement de gaz

SECTION 3 – SPÉCIFICATIONS

3-1. Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique

Le numéro de série et la plaque signalétique de ce produit se trouvent à l'arrière. La plaque signalétique permet de déterminer l'alimentation électrique requise et/ou la puissance nominale. Consigner le numéro de série dans la zone prévue à cet effet au dos du présent guide pour une référence ultérieure.

3-2. Contrat de licence du logiciel

Le Contrat de licence de l'utilisateur final et les mentions légales relatives à des tiers, ainsi que les conditions générales se rapportant à des logiciels tiers, se trouvent sur le site <https://www.hobartwelders.com/eula> et sont intégrés par renvoi aux présentes.

3-3. Informations sur les paramètres et réglages de soudage par défaut

AVIS – Chaque application de soudage est unique. Bien que certains produits Miller Electric sont conçus pour déterminer et ajuster par défaut certains paramètres et réglages de soudage typiques basés sur des variables d'intrant pour des applications relativement limitées par l'utilisateur final, de tels paramètres par défaut sont uniquement utilisés à des fins de référence; et les résultats de soudage finaux peuvent être affectés par d'autres variables et circonstances spécifiques à certaines applications. La pertinence de tous les paramètres et réglages de soudage devra être évaluée et modifiée par l'utilisateur final en fonction des exigences spécifiques à certaines applications. L'utilisateur final est seul responsable de la sélection et de la coordination de l'équipement approprié, de l'adoption ou de l'ajustement des paramètres et réglages de soudage par défaut, et de l'ultime qualité et durabilité de toutes les soudures qui en résultent. Miller Electric décline expressément toute garantie implicite, y compris toute garantie tacite d'adéquation à un usage particulier.

3-4. Spécifications de la source d'énergie de soudage

Puissance nominale de soudage	Plage d'intensité	Tension CC maximale en circuit ouvert	Entrée des ampères à la sortie de charge nominale, 60 Hz, monophasée			
			208 VCA	240 VCA	KVA	KW
280 A, 28,2 VCC, 30 % du cycle de service	30-280 A	40	62,4	55,3	13,13	11,26
250 A, 26,5 VCC, 40 % du cycle de service	30-280 A	40	62,6	55,7	12,6	9,4
200 A, 24,0 VCC, 60 % du cycle de service	30-280 A	40	57,0	50,8	11,4	7,1
150 A, 21,5 VCC, 100 % du cycle de service	30-280 A	40	44,9	38,4	9,22	4,98

Type et diamètre du fil				Vitesse d'alimentation du fil	Dimensions	Poids net sans pistolet
Acier massif	Acier inoxydable	Fil fourré	Aluminium*	50-700 IPM (1,3-17,8 m/min)	H : 30 po. (762 mm) L : 19 po. (483 mm) P : 40 po. (1016 mm)	205 lb (93 kg)
0,023 - 0,045 po. (0,6 - 1,2 mm)	0,023 - 0,045 po. (0,6 - 1,2 mm)	0,030 - 0,045 po. (0,8 - 1,2 mm)	0,030 - 0,047 po. (0,8 - 1,2 mm)			

*Spoolrunner 200 requis pour souder l'aluminium

3-5. Spécifications environnementales

A. Niveau de protection (IP)

Niveau de protection (IP)
IP21
Le présent matériel est conçu pour une utilisation à l'intérieur. Il ne peut être utilisé ou entreposé à l'extérieur.

B. Spécifications de température

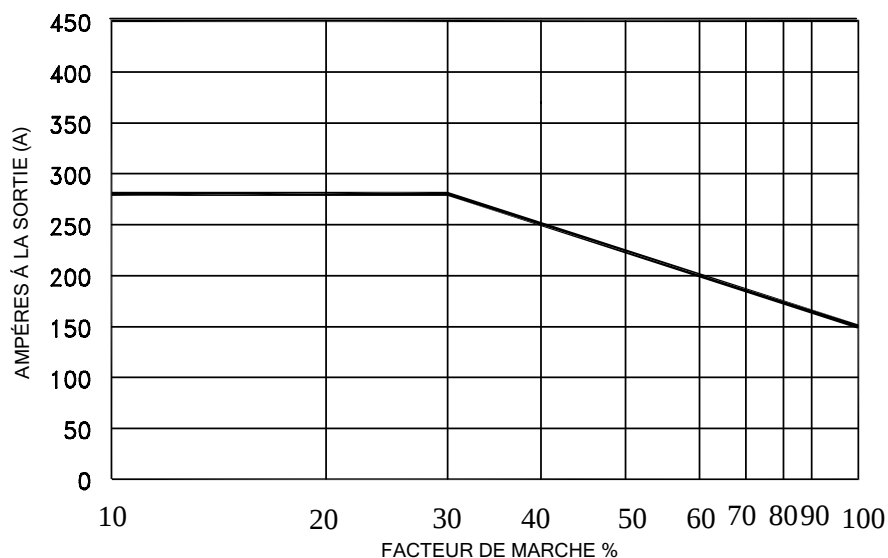
Plage de températures de fonctionnement*	Plage de température de stockage/transport
-20 à 40°C (-4 à 104°F)	-30 à 50°C (-22 à 122°F)

*La sortie est déclassée à des températures supérieures à 104°F (40°C).

3-6. Cycle de service et surchauffe



MIG OUTPUT DUTY CYCLE

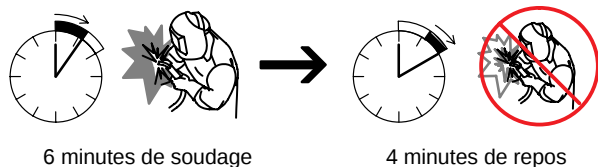


Le cycle de service est le pourcentage de 10 minutes pendant lesquelles l'unité peut souder à la charge nominale sans surchauffe.

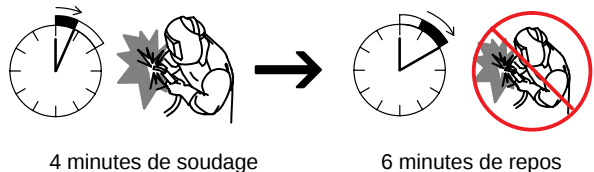
Si l'unité surchauffe, la thermistance (RT1) s'ouvre, la sortie s'arrête et le ventilateur de refroidissement fonctionne. Attendre 15 minutes que l'appareil refroidisse. Réduire l'intensité ou la tension, ou le cycle de service avant le soudage.

AVIS – Le dépassement du cycle de service peut endommager l'unité et annuler la garantie.

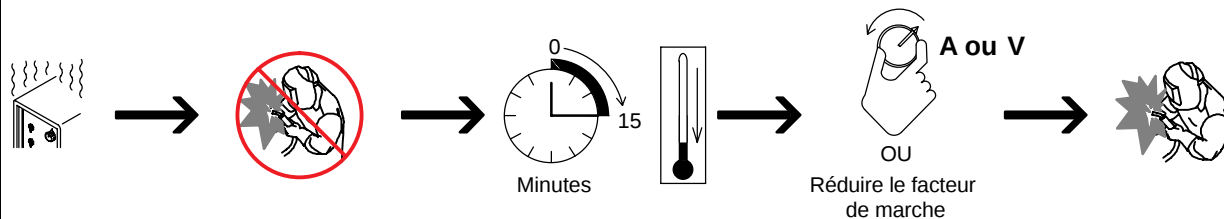
Cycle de service de 60 % à 200 ampères



Cycle de service de 40 % à 250 ampères



Surchauffe

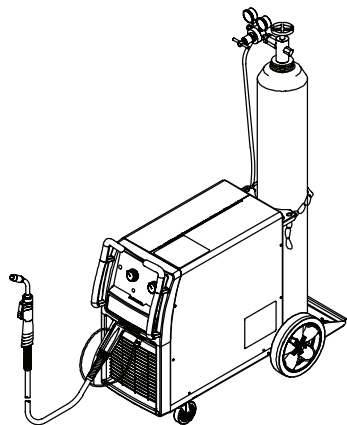


SECTION 4 – INSTALLATION

4-1. Choix d'un emplacement



Mouvement



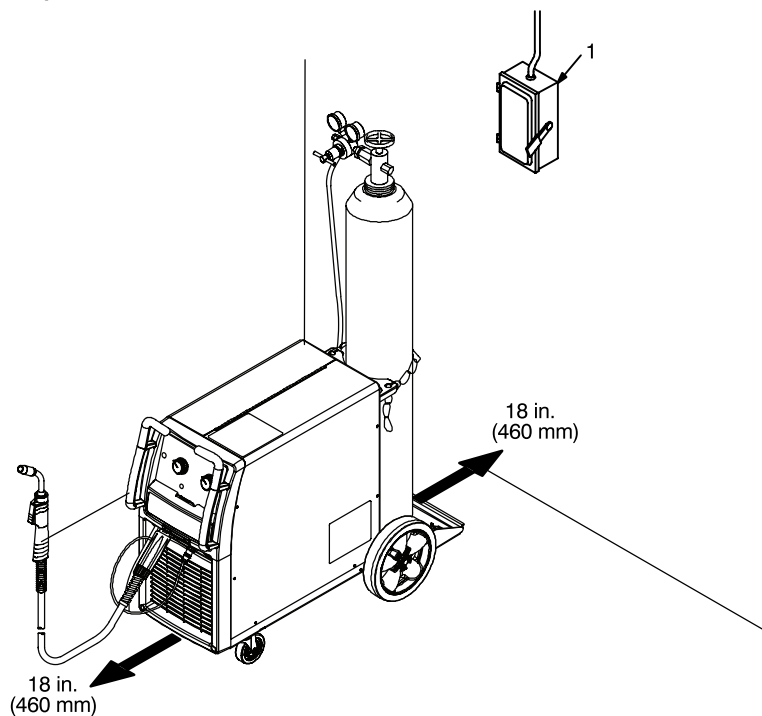
⚠ Ne pas déplacer ou faire fonctionner l'appareil à un endroit où il pourrait se renverser.

⚠ Une installation spéciale peut être nécessaire en présence d'essence ou de liquides volatils - voir NEC article 511 ou CEC section 20.

1 Sectionneur

Placer le poste près d'une source d'alimentation appropriée.

Emplacement et circulation d'air



4-2. Sélection des tailles de câble*

AVIS – La longueur totale du câble dans le circuit de soudure (voir le tableau ci-dessous) est la longueur combinée des deux câbles de soudure. Par exemple, si la source d'alimentation est à 100 pi (30 m) de la pièce, la longueur totale du câble dans le circuit de soudure est de 200 pi (2 câbles x 100 pi). Utiliser la colonne de 200 pi (60 m) pour déterminer la taille du câble.

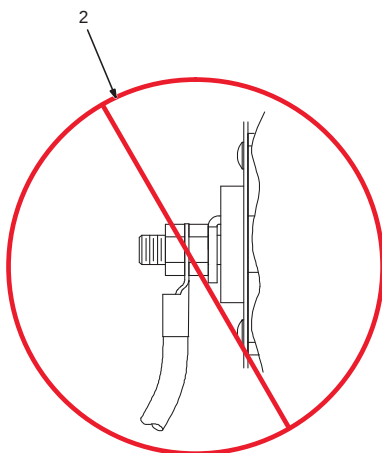
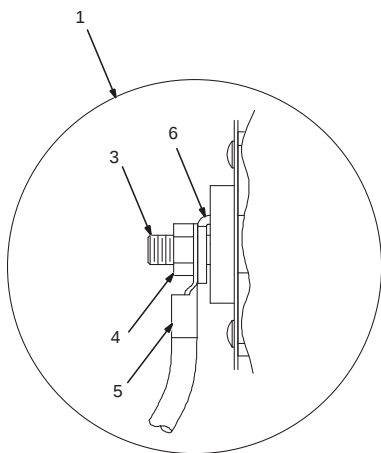
	Taille du câble de soudure** et longueur totale du câble (cuivre) dans le circuit de soudure n'excédant pas***							
	100 pi (30 m) ou moins		150 pi (45 m)	200 pi (60 m)	250 pi (70 m)	300 pi (90 m)	350 pi (105 m)	400 pi (120 m)
Ampères de soudage	Calibre américain des fils pour 10 - 60 % du cycle de service (mm²)	Calibre américain des fils pour 60 - 100 % du cycle de service (mm²)	Calibre américain des fils pour 10 - 100 % du cycle de service (mm²)					
100	4 (20)	4 (20)	4 (20)	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	1/0 (60)
150	3 (30)	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	3/0 (95)
200	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	4/0 (120)
250	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x2/0 (2x70)
300	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x3/0 (2x95)
350	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x3/0 (2x95)	2x4/0 (2x120)

* Ce tableau est une ligne directrice générale et peut ne pas convenir à toutes les applications. En cas de surchauffe du câble, utiliser un câble de taille supérieure.

**La taille du câble de soudure (AWG) est basée soit sur une chute de tension de 4 volts ou moins, soit sur une densité de courant d'au moins 300 mils circulaires par ampère.
() = mm² pour un usage métrique.

***Pour les distances plus longues que celles indiquées dans le présent guide, voir la fiche d'information n° 39 de l'AWS, Welding Cables, disponible auprès de l'American Welding Society à <http://www.aws.org>.

4-3. Branchement des câbles d'alimentation en courant de soudage



3/4 in. (19 mm)

Couper l'alimentation avant tout raccordement aux bornes de soudage.

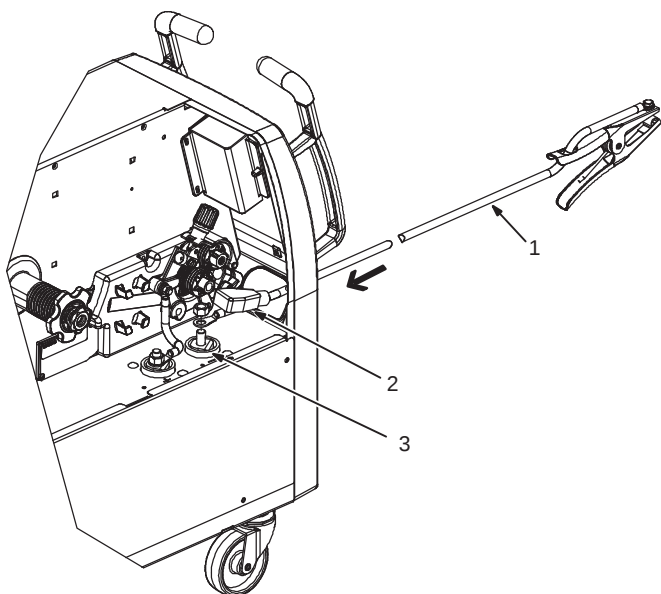
Le raccordement incorrect des câbles de soudage peut causer une chaleur excessive et déclencher un incendie ou endommager l'appareil.

Ne rien placer entre la borne du câble de soudage et la barre de cuivre. S'assurer de la propreté de la borne du câble de soudage et de la barre de cuivre.

- 1 Connexion du câble de soudage correcte
- 2 Connexion du câble de soudage incorrecte
- 3 Borne de soudage
- 4 Écrou de la borne de soudage (fourni)
- 5 Borne du câble de soudage
- 6 Barre de cuivre

Enlever l'écrou (fourni) de la borne de soudage. Faire glisser la borne du câble de soudage sur la borne de soudage et revisser l'écrou fermement pour serrer la borne du câble de soudage contre la barre de cuivre.

4-4. Installation du câble de travail et de la pince



804909-B

 3/4 po.



Couper l'alimentation avant de raccorder les bornes de sortie de soudure.



Ne pas utiliser de câbles usés, endommagés, trop petits ou réparés.

1 Câble de travail

2 Amorce

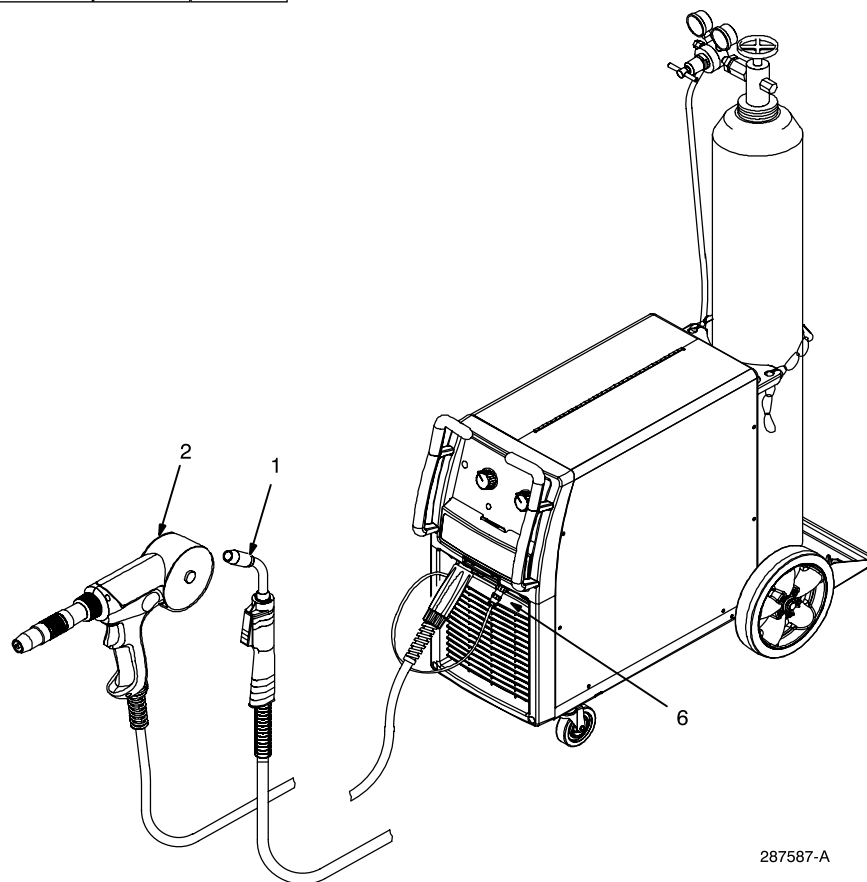
Acheminer le câble par l'ouverture du panneau avant. Faire glisser l'amorce sur le câble de travail.

3 Borne de négative (-) négative

Connecter le câble à la borne et couvrir la connexion avec l'amorce.

Fermer la porte.

4-5. Connexion du pistolet MIG / pistolet à bobine à l'IronMan 240



- 1 Pistolet MIG
- 2 Pistolet à bobine
- 3 Mécanisme d'entraînement
- 4 Extrémité du pistolet
- 5 Bouton de sécurité du pistolet

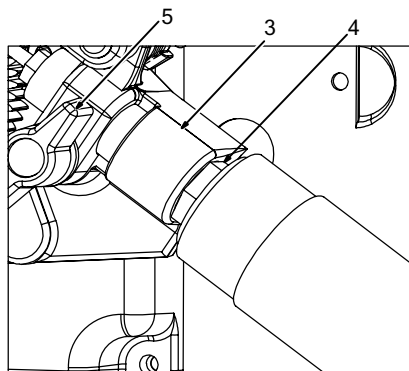
Desserrer le bouton de sécurité du pistolet. Insérer l'extrémité du pistolet dans l'ouverture jusqu'à toucher le fond du mécanisme d'entraînement. Serrer le bouton de sécurité du pistolet.

- 6 Gâchette du pistolet

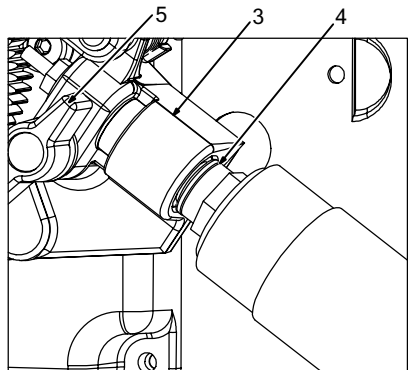
Insérer la fiche dans la prise et serrer l'écrou taraudé.

287587-A

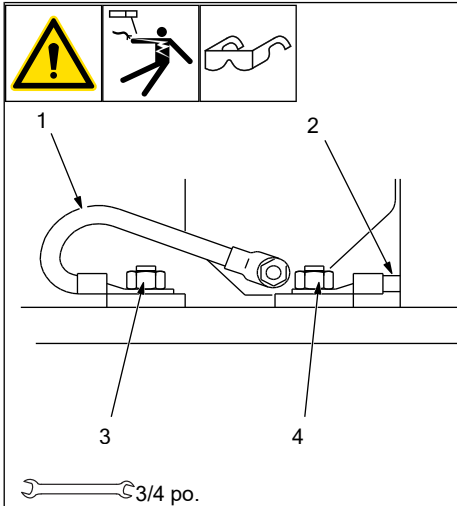
Correct



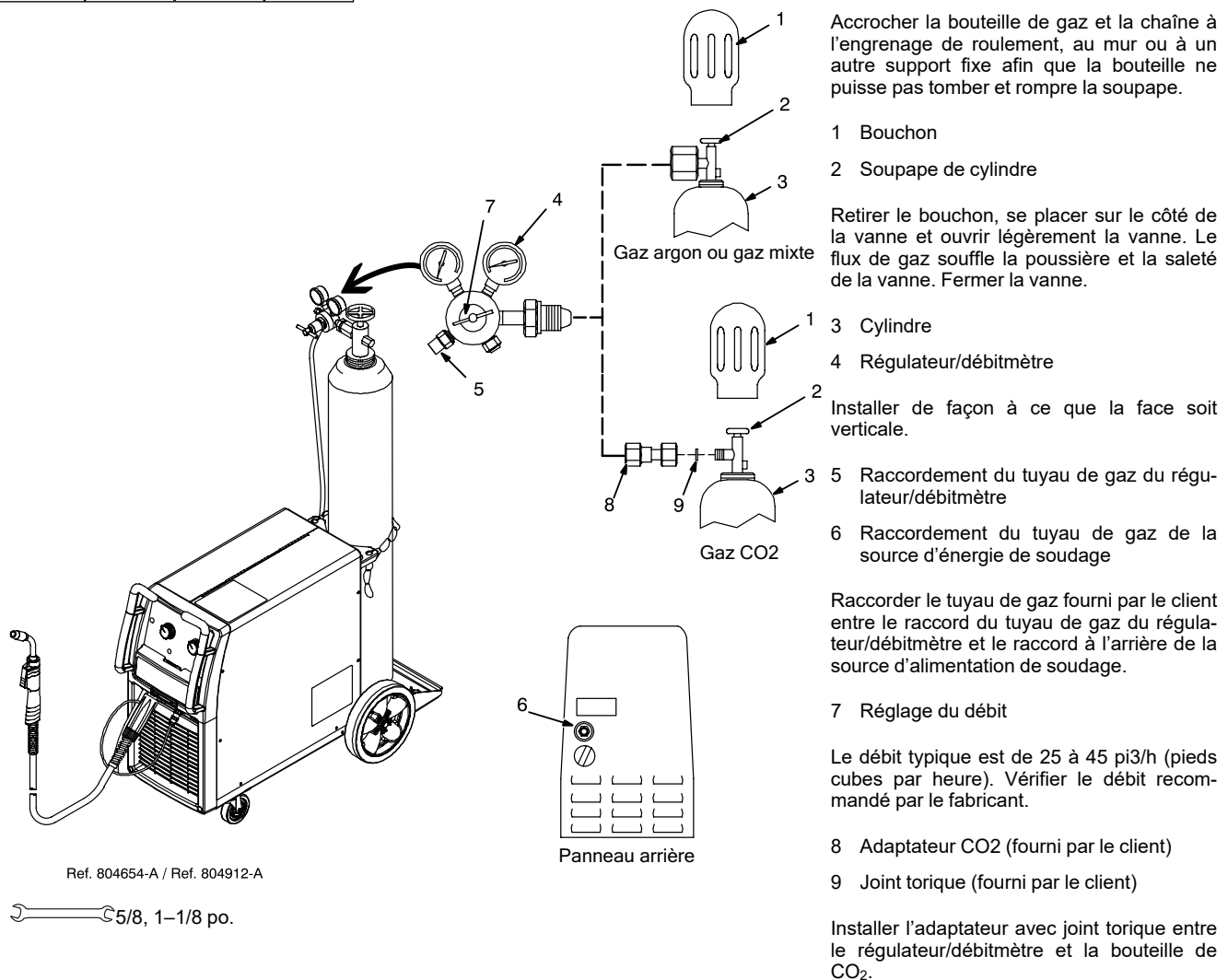
Incorrect



4-6. Réglage de la polarité du pistolet pour le type de fil



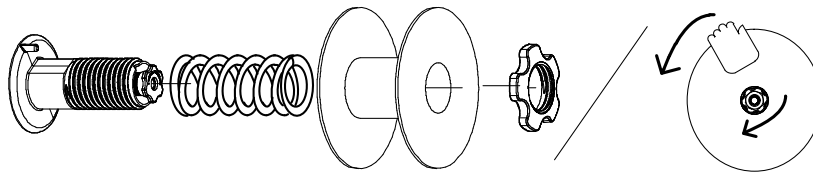
4-7. Installation de l'alimentation en gaz



4-8. Pose de la bobine de fil et réglage de la tension au niveau du moyeu

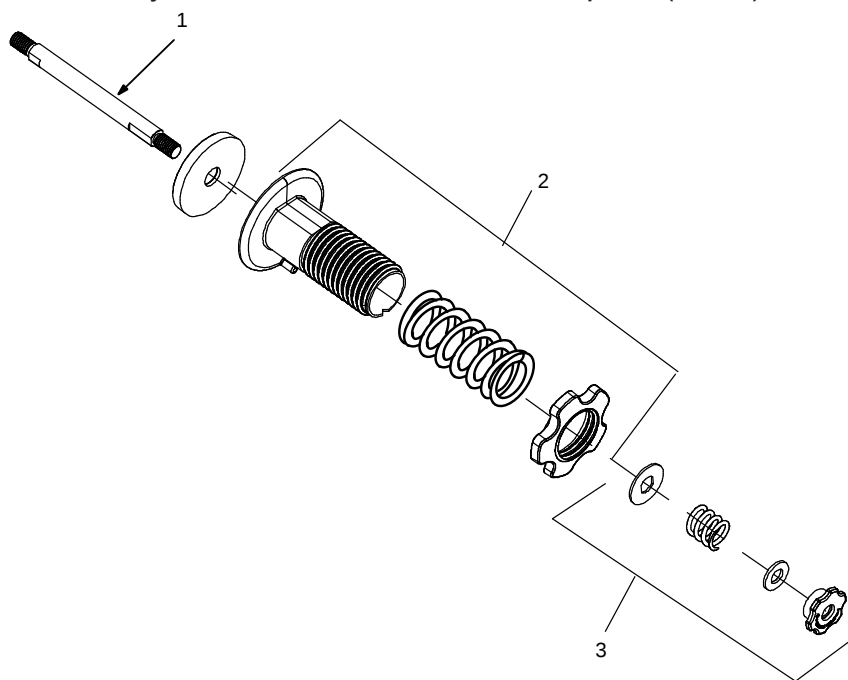


Installation d'une bobine de fil d'une longueur de 8 po (203 mm)



Serrer le bouton à la main dans le sens horaire. Lorsqu'une légère force est nécessaire pour faire tourner la bobine, la tension est réglée.

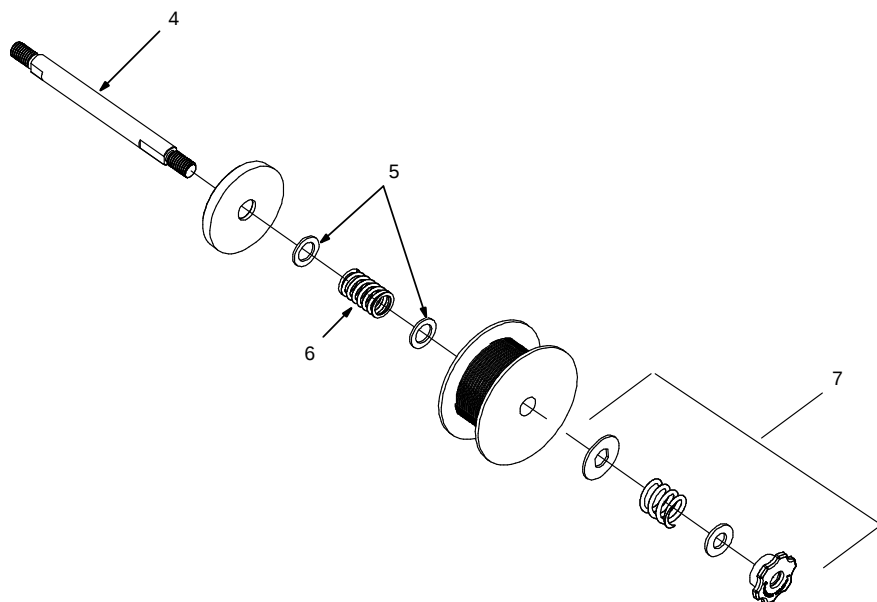
Retrait d'un moyeu de bobine et d'un écrou de bobine de 8 pouces (203 mm)



- 1 Axe
- 2 Moyeu, Ressort, et écrou de bobine —
Pour une bobine de 8 po (203 mm)
uniquement
- 3 Boulonnerie de l'axe

Retirer la boulonnerie de l'axe et la conserver. Retirer le moyeu de la bobine, ressort, et l'écrou de la bobine et les conserver pour une utilisation ultérieure.

Installation de la bobine de 102 mm (4 po)



- 4 Axe
- 5 Rondelle, plate
Commander deux rondelles plates supplémentaires (n° de pièce 605941).
- 6 Ressort, compression
Commander un ressort supplémentaire (n° de pièce 186437).
- 7 Boulonnerie de l'axe

Installer la boulonnerie de l'axe sur l'axe dans l'ordre exact comme illustré et serrer légèrement.

4-9. Cavaliers de positionnement

284705- A

284705-A / 804911-A

Tournevis cruciforme n° 1
 3/8 po.

Vérifier la tension d'entrée disponible sur le site.

1 Porte d'accès aux cavaliers

Ouvrir la porte.

2 Étiquette de cavalier

Vérifier l'étiquette - une seule est sur l'appareil.

3 Cavaliers de tension d'entrée

Déplacer les cavaliers pour qu'ils correspondent à la tension d'entrée.

Fermer et sécuriser la porte d'accès.

4-10. Guide d'entretien électrique

⚠ Le non-respect des recommandations de ce guide d'entretien électrique entraîne des risques d'électrocution ou d'incendie. Les présentes recommandations sont pour un circuit de dérivation individuel dimensionné pour la puissance nominale et le rapport cyclique d'une source d'alimentation de soudage. Dans les installations de circuits de dérivation individuels, le code électrique national américain (NEC) autorise que la puissance au niveau du logement ou du conducteur soit inférieure à la puissance requise pour le dispositif de protection du circuit. Tous les composants du circuit doivent être physiquement compatibles. Voir NEC articles 210.21, 630.11 et 630.12.

	60 Hz monophasé	
Tension d'alimentation nominale (V)	208	240
Courant d'alimentation nominal maximum I_{1max} (A)	62.4	55.3
Courant d'alimentation utile maximum I_{1eff} (A)	46.3	40
Capacité maximum recommandée d'un fusible standard en ampères ¹		
Fusibles temporisés ²	70	60
Fusibles ordinaires ³	90	80
Longueur maximale recommandée du conducteur d'alimentation en pieds (mètres) ⁴	79 (24)	105 (32)
Installation de la conduite		
Taille minimum des conducteurs d'alimentation en AWG (mm ²) ⁵	8 (10)	8 (10)
Dimension min. du conducteur de terre en AWG (mm ²) ⁵	8 (10)	8 (10)

Référence : 2023 National Electrical Code (NEC) (y compris l'article 630)

1 Lorsqu'un disjoncteur est utilisé à la place d'un fusible, sélectionner un disjoncteur avec des courbes temps/intensité comparables à celles du fusible recommandé.

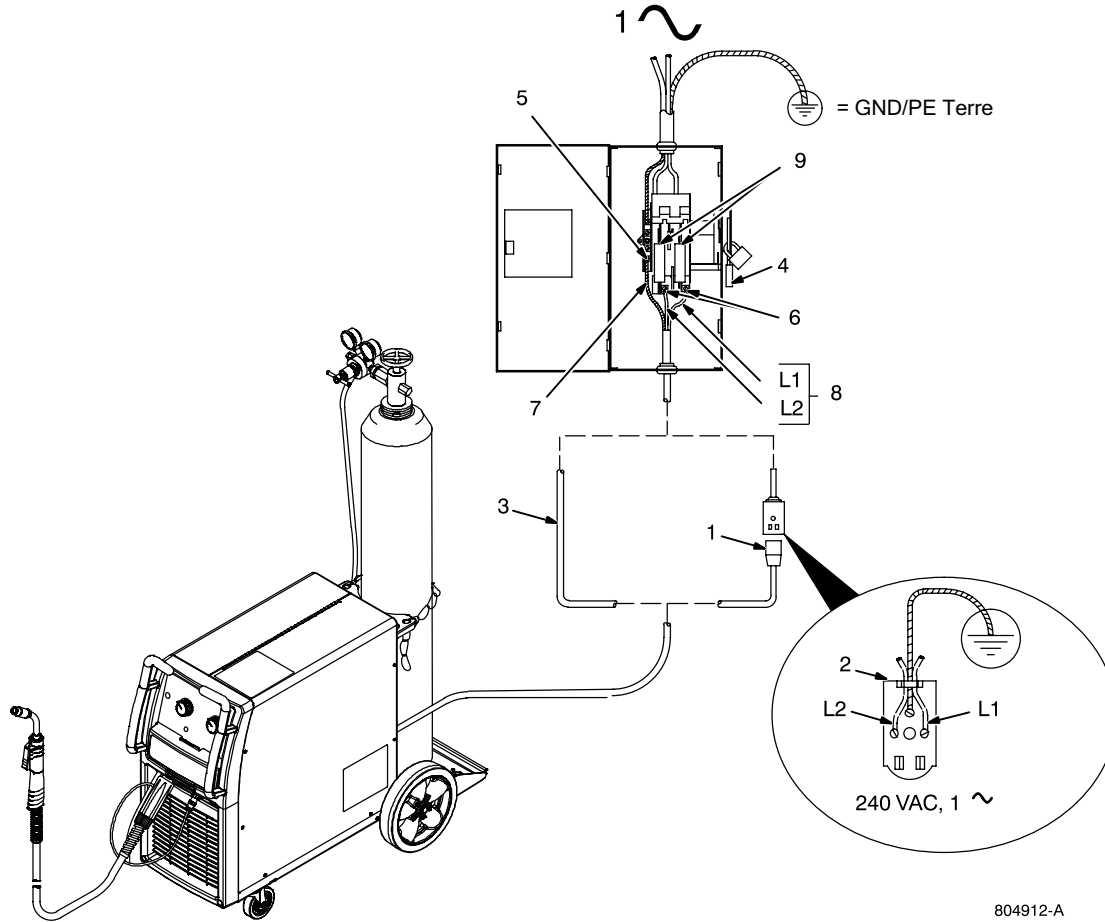
2 Les fusibles temporisés sont de classe UL RK5. Voir UL 248.

3 "Normal" (général – pas de temporisation intentionnelle) fusibles de classe UL "K5" (jusqu'à 60 A compris) et classe UL "H" (65 A et plus). Voir UL 248.

4 Longueur totale maximale des conducteurs d'alimentation en cuivre dans l'ensemble de l'installation, de la conduite et/ou du cordon flexible.

5 Les données sur les conducteurs de cette section précisent la taille des conducteurs (à l'exclusion du câble ou du cordon souple) entre le panneau et l'équipement, conformément au tableau 310.16 du CEN, et sont basées sur les intensités admissibles des conducteurs en cuivre isolés ayant une classe de température de 167°F (75°C) et ne comportant pas plus de trois conducteurs à courant porteur unique dans un chemin de roulement.

4-11. Raccordement à la puissance d'entrée



⚠ L'installation doit être conforme à tous les codes fédéraux et locaux – confier cette installation à des personnes qualifiées.

⚠ Couper l'alimentation et verrouiller/étiqueter les dispositifs d'isolation avant de raccorder le câble d'alimentation à l'unité. Suivre la procédure établie pour la pose et la dépose des cadenas et étiquettes.

⚠ Toujours brancher le conducteur de terre vert ou vert/jaune à la borne de terre de l'alimentation en premier, jamais à une borne secteur.

Consulter la plaque signalétique de l'appareil et s'assurer de la disponibilité de la tension d'alimentation sur le site.

1 Fiche – (Type NEMA 6–50P)

2 Prise – Type NEMA 6-50R (fournie par le client)

3 Cordon d'alimentation

Se connecter directement au dispositif de déconnexion de ligne si un câblage fixe est nécessaire.

4 Sectionneur (montré en position ouvert)

5 Borne de terre du sectionneur

6 Bornes secteur du sectionneur

7 Conducteur de terre vert ou vert/jaune

8 Conducteurs d'alimentation noir et blanc (L1 et L2)

Raccorder le conducteur de terre vert ou vert/jaune à la borne de terre du sectionneur en premier.

Brancher les conducteurs d'alimentation L1 et L2 aux bornes d'alimentation du sectionneur.

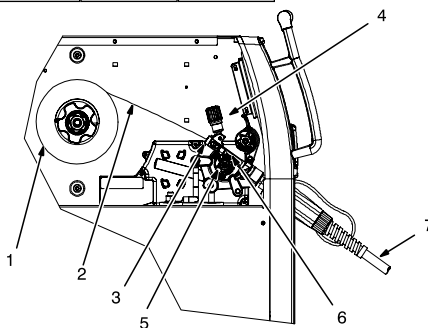
9 Protection contre les surintensités

Sélectionner le type et la capacité de la protection contre les surintensités selon la guide de service électrique (sectionneur à fusibles illustré).

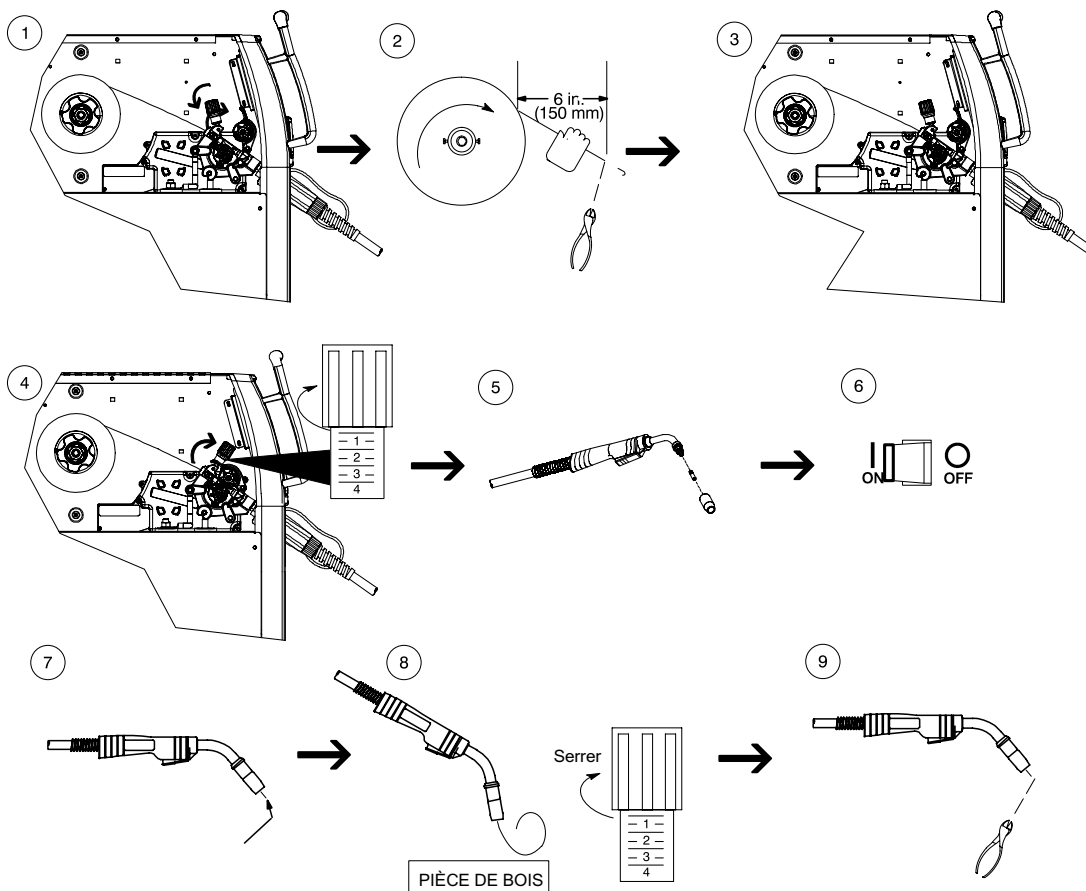
Raccorder la fiche à la prise si la méthode de câblage fixe n'est pas utilisée.

Refermer et verrouiller la porte d'accès du dispositif d'isolation. Suivre la procédure établie. Suivre la procédure établie pour la pose et la dépose des cadenas et étiquettes pour mettre l'unité en service.

4-12. Filetage du fil de soudage



Ref. 804913-B



- 1 Bobine de fil
- 2 Fil de soudage
- 3 Aube d'entrée
- 4 Bouton de réglage de la pression
- 5 Cylindre d'entraînement
- 6 Sortie du guide-fil
- 7 Câble du conduit du pistolet

Poser le câble du pistolet droit.

Étape 1. Ouvrir l'ensemble de pression.

Étape 2. Tirer et tenir le fil; couper l'extrémité.

Tenir fermement le fil pour l'empêcher de se déliter.

Étape 3. Pousser le fil à travers les guides dans le pistolet; continuer à tenir le fil.

Étape 4. Fermer et serrer l'ensemble de pression, puis relâcher le fil.

Utiliser un indicateur de pression pour régler la pression désirée du rouleau d'entraînement.

Étape 5. Retirer la buse du pistolet et l'embout de contact.

Étape 6. Mettre le système sous tension.

Étape 7. Appuyer sur la gâchette du pistolet jusqu'à ce que le fil sorte du pistolet. Réinstaller l'embout de contact et la buse.

Étape 8. Introduire le fil sur une surface non conductrice (p. ex., bois) pour vérifier la pression du cylindre d'entraînement. Serrer suffisamment le bouton pour empêcher tout glissement.

Étape 9. Couper le fil. Fermer et verrouiller la porte.

4-13. Paramètres de soudage

Selecting Wire, Gas and Control Settings

Material	Suggested Wire Types and Polarity	Suggested Shielding Gases	Wire Sizes (Diameters)	
STEEL	Solid Wire ER70s-6 DCEP	100% CO ₂	0.024"	
			0.030"	
			0.035"	
			0.045"	
STEEL	Flux-Cored E71T-11 DCEN	No shielding gas required.	0.030"	
			0.035"	
			0.045"	

Material	Suggested Wire Types and Polarity	Suggested Shielding Gases	Wire Sizes (Diameters)	
STEEL	Solid Wire ER70s-6 DCEP	75% Ar/25% CO ₂	0.024"	
			0.030"	
			0.035"	
			0.045"	
	Solid Wire ER70s-6 DCEP	90% Ar/10% CO ₂	0.030"	
			0.035"	
			0.045"	

Material	Suggested Wire Types and Polarity	Suggested Shielding Gases	Wire Sizes (Diameters)	
STAINLESS STEEL	Stainless Steel ER 308, ER 308L, ER 308LSi DCEP	98% Ar/2% CO ₂	0.030"	
			0.035"	
ALUMINUM with SpoolRunner™ 200 Spoolgun	Aluminum ER4043 DCEP	100% Ar	0.030"	
			0.035"	
			0.047"	
	Aluminum ER5356 DCEP	100% Ar	0.035"	
			0.047"	

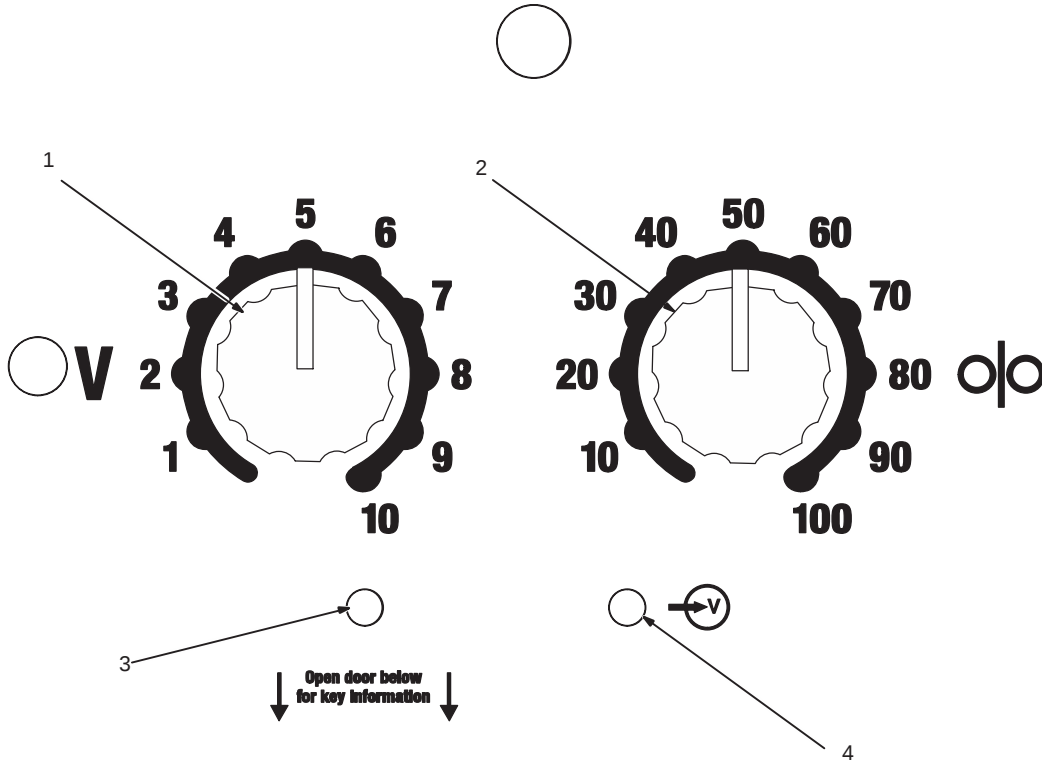
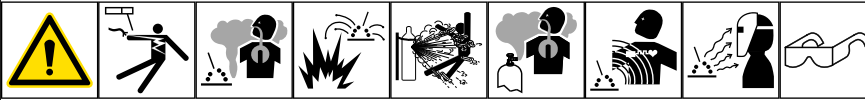
24 ga. (0.5mm)	22 ga. (0.8mm)	18 ga. (1.2mm)	16 ga. (1.6mm)	14 ga. (2.0mm)	1/8" (3.2mm)	3/16" (4.8mm)	1/4" (6.4mm)	3/8" (9.5mm)	1/2" (12.7mm)
2.3/15	3/21	3.4/28	3.9/40	4.5/53	5.1/70	5.6/75	—	—	—
—	—	1.5/15	2.5/18	2.8/25	3.2/35	4/40	4.5/45	7.5/65	—
—	—	1.5/17	2.1/21	3.1/22	3.5/22	4.1/31	5/40	6.6/49	—
—	—	—	1.7/13	2.5/20	3.3/22	4/28	4.3/29	6.5/36	7.3/45
—	—	1/22	1.3/26	2/35	3.2/35	4/41	5/53	—	—
—	—	—	1.5/15	2/17	3.5/23	4/30	5.5/40	6/50	—
—	—	—	—	0.9/14	1.8/14	3.2/21	3.6/28	5/38	7.8/41

24 ga. (0.5mm)	22 ga. (0.8mm)	18 ga. (1.2mm)	16 ga. (1.6mm)	14 ga. (2.0mm)	1/8" (3.2mm)	3/16" (4.8mm)	1/4" (6.4mm)	3/8" (9.5mm)	1/2" (12.7mm)
1.1/20	1.8/28	1.9/35	2/40	4.5/80	—	—	—	—	—
0.8/15	1/15	1/20	1.5/20	2/25	2.5/30	2.8/35	4/50	5/60	—
—	—	1.2/20	2/20	2/25	2.6/35	3/40	4.2/50	7.5/55	—
—	—	—	1.5/20	1.9/22	2.3/25	2.5/25	4/30	8.5/45	9/50
0/15	0/18	1/20	1/25	1.5/30	2.7/40	3.2/50	4/55	5/70	—
—	—	0.8/18	2/30	2.5/35	3/40	4/42	4.5/50	8/65	—
—	—	—	1.7/21	2.2/21	2.4/28	3/28	7.2/40	7.5/43	8/45

24 ga. (0.5mm)	22 ga. (0.8mm)	18 ga. (1.2mm)	16 ga. (1.6mm)	14 ga. (2.0mm)	1/8" (3.2mm)	3/16" (4.8mm)	1/4" (6.4mm)	3/8" (9.5mm)	1/2" (12.7mm)
—	1/22	1.5/31	2/38	2.2/45	3.3/60	4.5/65	7/70	8/80	—
—	0/17	1/20	1.5/29	1.9/32	2.4/39	2.9/45	7/50	8.6/70	—
—	—	—	0.9/51	1.9/54	4.5/60	6.5/75	7.1/87	—	—
—	—	—	0/32	1/42	4.6/45	6/60	7.5/75	8/85	—
—	—	—	—	—	—	5.9/40	7/48	8.3/50	8.6/54
—	—	—	0.1/61	0.7/70	4.8/90	—	—	—	—
—	—	—	—	—	3.9/41	5/54	6.9/70	—	—

SECTION 5 – FONCTIONNEMENT

5-1. Contrôles



Light "ON" steady — Machine is overheated, allow to cool.
 Light "flashes once" — Trigger code, make sure welding gun trigger is not depressed when power is turned on.
 Light "flashes twice" — Shorted output code, make sure wire is not stuck to workpiece.
 Light "flashes three times" — Wirefeed system code, check welding gun and drive system.

284825A

1 Commande de tension

Tourner la commande dans le sens horaire pour augmenter la tension.

2 Commande d'alimentation en fil

Tourner la commande dans le sens horaire pour augmenter la vitesse d'avance du fil.

3 Lumière de diagnostic

Se reporter à la section 6-6 si le voyant est allumé ou clignote.

4 Allumer la lumière

Le système doit être sous tension lorsque S1 est sous tension.

Cette unité dispose de trois minuteries automatiques incluses dans son fonctionnement pour aider à économiser les pointes de contact, le gaz et le fil :

Économiseur de pointe - La sortie de soudure s'arrête si la pointe est court-circuitée à la surface de travail.

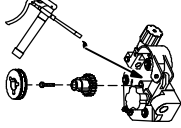
Arrêt de sécurité - La sortie de soudure s'arrête si aucun arc n'est détecté dans les 3 secondes suivant l'appui sur la gâchette du pistolet.

5-2. Caractéristiques amorçage d'arc / contrôles

Run-In (Vitesse de dévidage)	La vitesse de dévidage est la vitesse du fil avant l'amorçage de l'arc pour produire un arc plus lisse commence avec moins d'éclaboussures. Il existe deux options pour IronMan 240: Manual Run-In (le paramètre par défaut) Run-in automatique / FasTack
Run-In Setup Mode (Mode configuration Run-In)	Allumez la soudeuse tout en maintenant la gâchette du pistolet MIG. Vérifiez que le voyant de diagnostic jaune sur le panneau de commande (Section 5-1) clignote une fois toutes les 2 secondes. <u>Tout en continuant à maintenir la gâchette du pistolet MIG</u>, tournez le bouton de commande du dévidage du fil de minimum au maximum et vérifiez que le voyant de diagnostic jaune commence à clignoter rapidement. Continuez à maintenir la gâchette du pistolet MIG, puis réglez le bouton de commande du dévidage du fil sur la vitesse/mode de rodage souhaité décrit ci-dessous. Relâcher la gâchette puis tirez et relâchez la gâchette une fois de plus pour régler.
Manual Run-In	Pendant le mode de configuration du rodage, si le bouton de commande du dévidage du fil est réglé sur 25 ou plus, le rodage manuel a été sélectionné et réglé en pourcentage de la vitesse du fil. Exemple : Pendant le mode de configuration du rodage, si le bouton de commande du dévidage du fil est réglé sur « 50 », le rodage sera alors de 50 % de la vitesse sélectionnée pendant le soudage. Si la vitesse du fil est réglée à 300 pouces par minute, avant que l'arc de soudure ne soit heurté, le moteur d'alimentation du fil fonctionnera à 50% de cela (150 pouces par minute). Si la vitesse du fil a ensuite été réduite, la vitesse de ruissellement évoluera avec cela et sera toujours de 50 % de la vitesse d'alimentation du fil. Si le run-in est réglé trop haut lorsque le fil entre en contact pour la première fois avec la pièce de travail, vous pouvez rencontrer trébucher / popping commence, produisant des éclaboussures en excès. Si le run-in est défini trop bas, vous pouvez rencontrer un burnback de la pointe de contact. Le paramètre par défaut pour le run-in manuel est 80%. Le réglage du run-in manuel à 100% désactive efficacement le run-in et la vitesse du fil ne sera plus réduite avant que l'arc ne soit frappé (similaire à l' Hobart Ironman 230). Le pistolet MIG et le pistolet de bobine partagent le même réglage de run-in lors de l'utilisation de Manual Run-in.
Automatic Run-In / FasTack (Run-in automatique / FasTack)	Pendant le mode d'installation d'exécution, si le bouton de commande d'alimentation de fil est réglé sur 20 ou moins, le run-in automatique a été sélectionné. Le run-in automatique optimise davantage le run-in en ajustant automatiquement le Run-In pour améliorer le démarrage de l'arc lors du soudage par tack. Le run-in automatique ajuste la vitesse du fil avant que l'arc ne soit heurté, en faisant varier la vitesse en fonction du temps écoulé depuis le dernier arc.

SECTION 6 – ENTRETIEN ET DÉPANNAGE

6-1. Entretien de routine

  				
 Débrancher l'alimentation avant la maintenance.  <i>Faire l'entretien plus souvent en cas de conditions sévères.</i>				
	✓ = Vérifier	◇ = Modifier	○ = Nettoyer	☆ = Remplacer
Tous les 3 mois	  ☆ Étiquettes illisibles	 ○ Bornes de soudage	 ✓ ☆ Câbles de soudage	
Tous les 6 mois	 ○ Unité intérieure	 ✓ Appliquer une légère couche d'huile ou de graisse sur l'arbre du moteur d'entraînement	 ○ Nettoyer les cylindres d'entraînement	

*Doit être réalisé par un agent de service autorisé par l'usine.

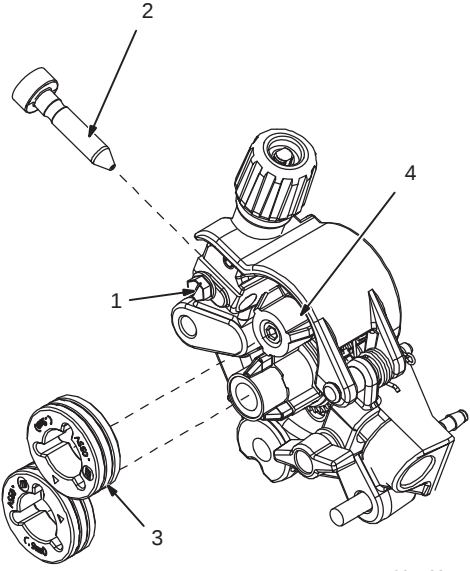
6-2. Surcharge de l'unité

La thermistance RT1 en SCR1 protège l'appareil contre les dommages dus à la surchauffe. Si le voyant de surchauffe s'allume, la sortie et l'alimentation du fil s'arrêtent. Attendre que l'appareil refroidisse en laissant tourner le moteur du ventilateur jusqu'à ce que le voyant de surchauffe s'éteigne. Si l'unité est froide et qu'aucune soudure ne se poursuit, contacter l'agent de maintenance agréé.

6-3. Changement du cylindre d'entraînement et de l'aube d'entrée





1 Vis de fixation

2 Aube d'entrée

3 Cylindre d'entraînement

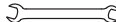
4 Écrou de fixation du cylindre d'entraînement

Vis desserrée. Faire glisser la pointe aussi près que possible des cylindres d'entraînement sans les toucher. Serrer la vis.

Le cylindre d'entraînement se compose de deux rainures de tailles différentes. Les marques estampées sur la surface d'extrémité du cylindre d'entraînement font référence à la rainure sur le côté opposé du cylindre d'entraînement. La rainure la plus proche de l'arbre du moteur est la rainure à fileter (voir la Section 4-12).

Tourner l'écrou d'un cran pour fixer le cylindre d'entraînement.

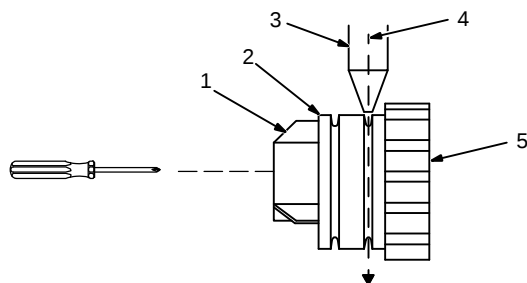
907728

 7/16 po.

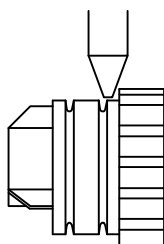
6-4. Alignement des galets d'entraînement et du guide-fil



Correct



Faux



Ref. 800412-A

⚠ Mettre hors tension.

La vue est du haut des galets d'entraînement en regardant vers le bas avec l'assemblage sous pression ouvert.

- 1 Écrou de fixation du galet d'entraînement
- 2 Rouleau d'entraînement
- 3 Guide-fil
- 4 Fil de soudage
- 5 Engrenage d'entraînement

Insérez le tournevis et tournez la vis jusqu'à ce que la rainure d'entraînement s'aligne avec le guide-fil.

Fermer l'ensemble galet de pression.



6-5. Mode jog

Lors de l'utilisation du moteur interne, si la gâchette est maintenue pendant plus de 3 secondes sans heurter un arc électrique, l'unité coupera automatiquement l'alimentation de la soudure et du gaz de blindage, mais alimentera le fil en continu à la vitesse d'avance du fil jusqu'à 20 pieds (6,1 m). Une fois que 20 pieds (6,1 m) de fil sont livrés, une erreur de déclenchement se produit jusqu'à ce que la gâchette soit relâchée. Lors de l'utilisation d'un pistolet à bobine, si la gâchette est maintenue pendant 3 secondes sans heurter un arc électrique, l'unité coupera automatiquement l'alimentation de la soudure et du gaz de blindage, mais alimentera le fil en continu à la vitesse d'avance du fil jusqu'à 10 secondes. Au bout de 10 secondes, une erreur de déclenchement se produit jusqu'à ce que la gâchette soit relâchée.

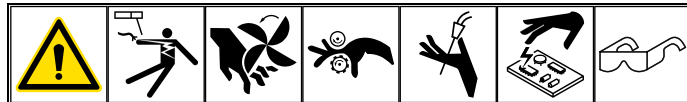
6-6. Lumière de diagnostic

Le voyant de diagnostic fournit des modes de diagnostic pour faciliter le dépannage de différents dysfonctionnements de l'appareil.

État	Condition	Erreur	Solution
Fermé	Normal	L'unité fonctionne correctement	Aucun(e)
Activé(e)	Surchauffe	L'unité a surchauffé et la sortie s'est arrêtée.	Relâcher la gâchette et laisser le ventilateur de refroidissement fonctionner jusqu'à ce que le voyant de diagnostic s'éteigne.
Clignotant une fois	Erreur de déclenchement	La gâchette du pistolet est fermée ou court-circuitée lorsque l'unité est sous tension.	Relâcher la gâchette, puis appuyer à nouveau sur la gâchette pour continuer le soudage.
		La gâchette du pistolet Spoolrunner 200 a été maintenue fermée pendant plus de 10 secondes sans frapper d'arc.	
		La gâchette standard du pistolet MIG était maintenue fermée tandis que plus de 20 pieds (6,1 m) de fil étaient livrés sans produire d'arc.	
Clignotant deux fois	Court-circuit secondaire	L'embout de contact est court-circuité directement sur la pièce. L'arc s'éteint dans cette condition.	Relâcher la gâchette, déplacer l'embout de contact de la pièce à usiner et appuyer à nouveau sur la gâchette pour continuer le soudage.
Clignotant trois fois	Surintensité du moteur	Dysfonctionnement du système d'entraînement du fil ou surintensité du moteur.	Relâcher la gâchette, puis appuyer à nouveau sur la gâchette pour continuer le soudage.

État	Condition	Erreur	Solution
		Vérifier le bon réglage du frein de la bobine ou l'obstruction dans le système d'alimentation du fil.	
		Vérifier que les guides de fil, la doublure et l'embout de contact ne sont pas obstrués.	
Clignotant six fois	Erreur de thermistance	Dysfonctionnement du système de protection thermique.	Contactez l'agent de maintenance agréé par l'usine.

6-7. Dépannage



Problème	Solution
Pas de sortie de soudure ; le fil n'est pas alimenté.	Fixer la prise du cordon d'alimentation (voir la Section 4-11).
	Vérifier et remplacer l'interrupteur si nécessaire.
	Remplacer le fusible d'alignement ou réinitialiser le disjoncteur s'il est ouvert (voir la Section 4-11).
	Sécuriser la prise du pistolet ou les fils de réparation, ou remplacer la gâchette (voir le manuel d'utilisation du pistolet à souder).
Pas de sortie de soudure; le fil est alimenté.	Raccorder la pince de travail pour obtenir un contact métal-métal approprié.
	Remplacer l'embout de contact (voir le manuel d'utilisation du pistolet à souder).
	Vérifier les connexions aux bornes de sortie du soudeur.
Faible sortie de soudure.	Connecter l'unité à la tension d'entrée appropriée ou vérifier la faible tension de ligne (voir la Section 4-11).
Vitesse de fil faible, élevée ou erratique.	Régler les paramètres du panneau avant (voir la Section 5-1).
	Changer pour la bonne taille de cylindre d'entraînement (voir la Section 6-3).
	Régler la pression du cylindre d'entraînement (voir la Section 4-12).
	Remplacer le guide d'entrée, l'embout de contact et/ou la doublure au besoin (voir le manuel d'utilisation du pistolet à souder).
Problème relatif au câble d'entraînement/pistolet	Solution
L'alimentation en fil s'arrête pendant le soudage.	Redresser le câble du pistolet et/ou remplacer les pièces endommagées (voir le manuel d'utilisation du pistolet à souder).
	Régler la pression du cylindre d'entraînement (voir la Section 4-12).
	Réajuster la tension du moyeu (voir la Section 4-12).
	Remplacer l'embout de contact s'il est bloqué (voir le manuel d'utilisation du pistolet à souder).
	Nettoyer ou remplacer le guide d'entrée de fil ou la doublure s'ils sont sales ou bouchés (voir le manuel d'utilisation du pistolet à souder).
	Remplacer le cylindre d'entraînement s'il est usé ou glissant (voir la Section 6-3).
	Sécuriser la prise du pistolet ou les fils de réparation, ou remplacer la gâchette (voir le manuel d'utilisation du pistolet à souder).
	Vérifier et supprimer toute restriction au niveau de l'ensemble entraînement et de la doublure (voir le manuel d'utilisation du pistolet à souder).
	Demander à l'agent de maintenance agréé le plus proche de vérifier le moteur d'entraînement.

Notes

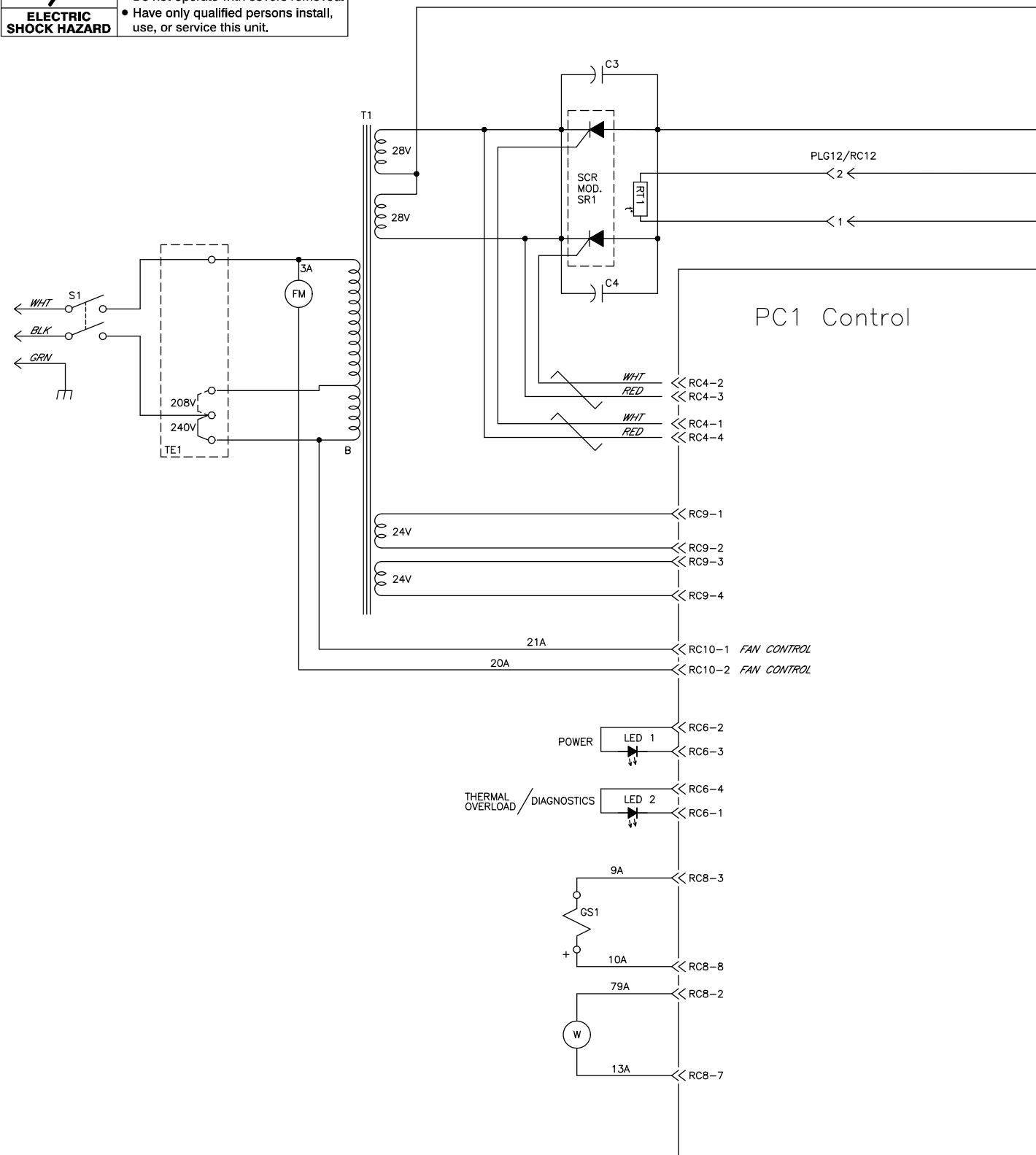
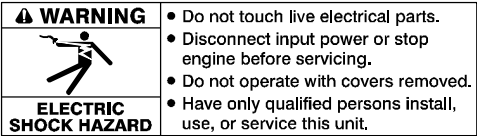
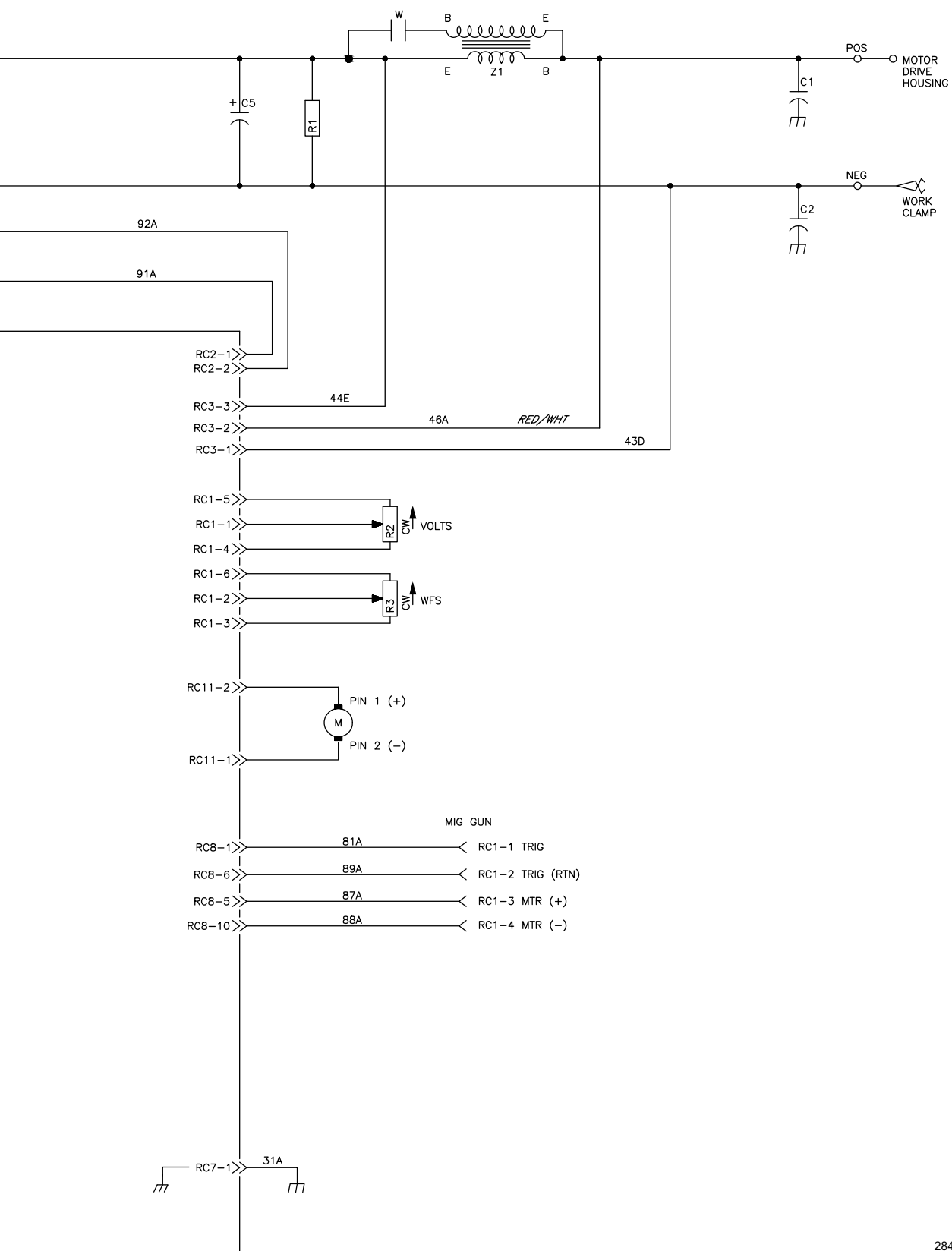


Figure 7-1. Schéma électrique de la source de courant de soudage



284828-C

SECTION 8 – DIRECTIVES POUR LE SOUDAGE MIG (GMAW)

8-1. Raccordements types lors des procédés de soudage GMAW (MIG)

⚠ Weld current can damage electronic parts in vehicles. Disconnect both battery cables before welding on a vehicle. Place work clamp as close to the weld as possible.

1 Distributeur de câble/Source d'alimentation de soudage
2 Pistolet
3 Pièce usinée

4 Pince de masse
5 Tuyau de gaz
6 Bouteille de gaz de protection
7 Régulateur/débitmètre

8-2. Paramètres de commande de procédés GMAW (MIG) types

➡ Ces paramètres sont uniquement indiqués en tant que lignes directrices. Le matériau et le type de fil, la conception du joint, l'agencement, le positionnement, le gaz de protection, etc. affectent les paramètres. Testez les soudures pour vous assurer qu'elles sont conformes aux spécifications.

1 Épaisseur du matériau

L'épaisseur du matériau détermine les paramètres de soudure.

Convertissez l'épaisseur du matériau en ampère (A) :

0,001 po (0,025 mm) = 1 ampère
0,125 po (3,17 mm) ÷ 0,001 = 125 ampères

2 Sélectionnez la grosseur de fil

Reportez-vous au tableau ci-dessous.

3 Sélectionnez la vitesse d'alimentation du fil (ampérage)

La vitesse d'alimentation des fils (ampérage) contrôle la pénétration de la soudure. Reportez-vous au tableau ci-dessous.

4 Sélectionnez la tension

La tension contrôle la hauteur et la largeur du cordon de soudure.

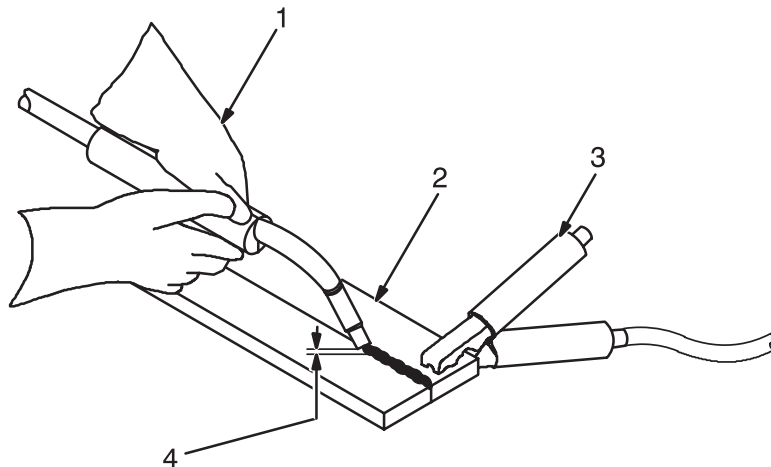
Basse tension : embouts du fil en cours de fonctionnement
Haute tension : l'arc est instable (projections)

Réglez la tension à mi-chemin entre la haute tension et la basse tension et ajustez au besoin pour la soudure.

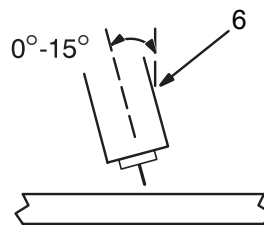
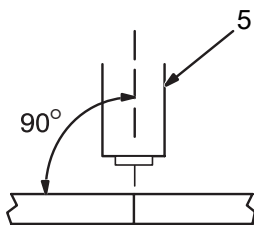
Grosseur de fil	Plage d'intensité	Vitesse d'alimentation des fils recommandée	Vitesse d'alimentation des fils*
0,023 po (0,58 mm)	30-90 ampères	3,5 ipm (89 mmpm) par ampère	3,5 x 125 ampères = 437 ipm (11,11 mpm)
0,030 po (0,76 mm)	40-145 ampères	2 ipm (51 mmpm) par ampère	2 x 125 ampères = 250 ipm (6,35 mpm)
0,035 po (0,89 mm)	50-180 ampères	1,6 ipm (41 mmpm) par ampère	1,6 x 125 ampères = 200 ipm (5,08 mpm)
0,045 po (1,14 mm)	75-250 ampères	1 ipm (25 mmpm) par ampère	1 x 125 ampères = 125 ipm (3,17 mpm)

*125 A sur la base de 1/8 pouces (3,17 mm) d'épaisseur du matériau. ipm = pouces par minute (inches per minute); mmpm = millimètres par minute (millimeters per minute); mpm = mètres par minute (meters per minute)

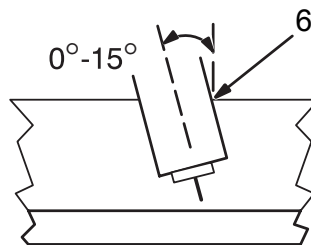
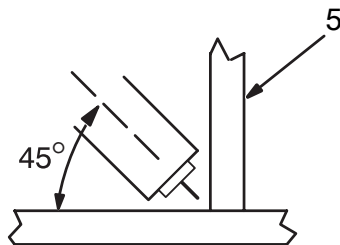
8-3. Maintien et positionnement du pistolet de soudage



Soudures sur chanfrein



Soudures d'angle



Le fil est alimenté lorsque la gâchette du pistolet est enfoncée. Avant d'abaisser le casque et d'appuyer sur la gâchette, assurez-vous que le fil ne dépasse pas de plus de 1/2 po (13 mm) de l'extrémité du bec contact, et que l'extrémité du fil est correctement positionnée sur la couture.

1 Maintenez en place et contrôlez la gâchette du pistolet

Utilisez vos deux mains pour stabiliser le pistolet.

2 Pièce usinée

3 Pince de masse

4 Distance entre le bec contact et la pièce à usiner (saillie)

Court-circuitage : 6 à 13 mm (1/4 à 1/2 po)

Transfert de pulvérisation : 13 à 14 mm (1/2 à 3/4 po)

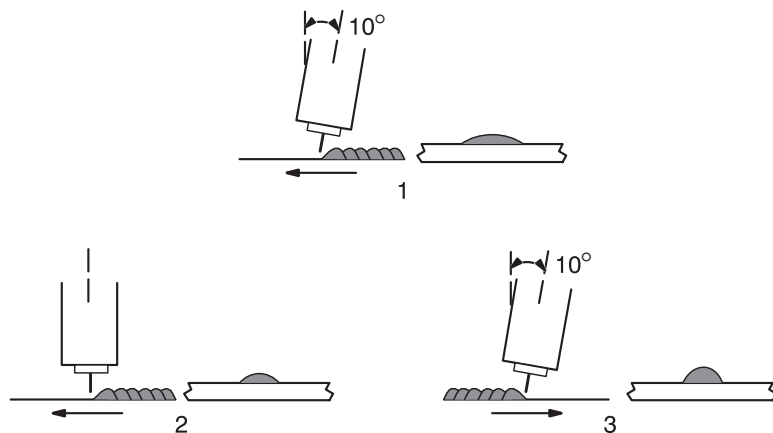
5 Vue de l'extrémité de l'angle de travail

6 Vue latérale de l'angle de travail

8-4. Conditions affectant la forme du cordon de soudure



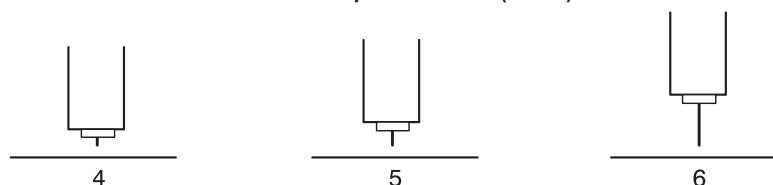
Angle du pistolet profil du cordon de soudure



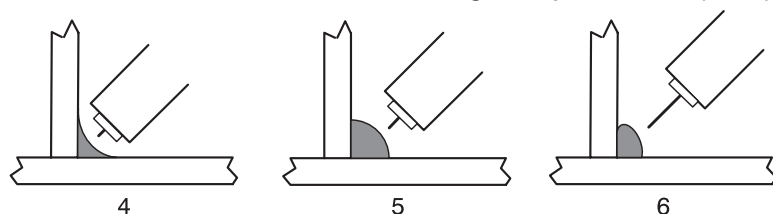
La forme du cordon de soudure dépend de l'angle du pistolet, du sens de déplacement, de la distance vers la pièce à usiner (saillie), de la vitesse d'avance, de l'épaisseur du métal de base, de la vitesse d'avance du fil (courant de soudage) et de la tension.

- 1 Pousser
- 2 Perpendiculaire
- 3 Glisser
- 4 Court
- 5 Normal
- 6 Long
- 7 Lent
- 8 Normal
- 9 Rapide

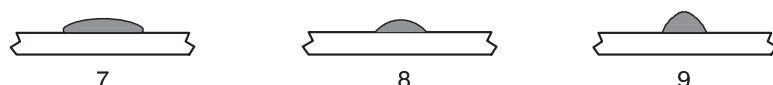
Distance entre le bec contact et la pièce à usiner (saillie)



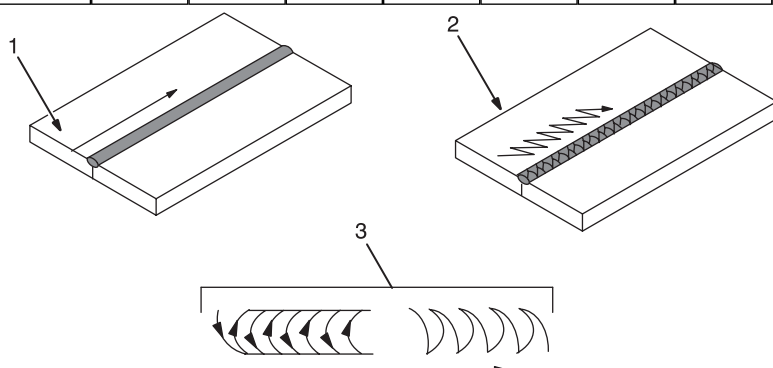
Distance entre le bec contact de soudure d'angle et la pièce à usiner (saillie)



Vitesse d'avance



8-5. Mouvement du pistolet pendant le soudage

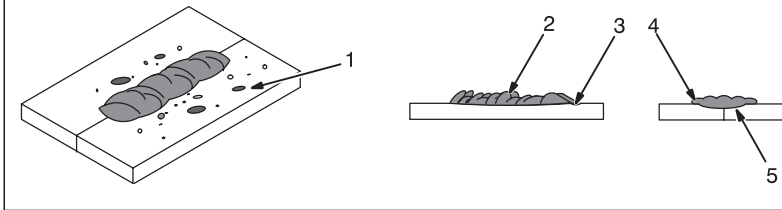


En règle générale, un seul cordon de renfort suffit amplement pour la plupart des joints de soudure à rainure étroite; toutefois, pour les joints de soudure à rainure large ou pour passer à travers les interstices, un cordon tissé ou plusieurs cordons de renfort fonctionneront mieux.

- 1 Cordon de renfort — Mouvement régulier vers l'avant le long du joint de soudure
- 2 Cordon tissé — Mouvement latéral le long du joint de soudure
- 3 Motifs tissés

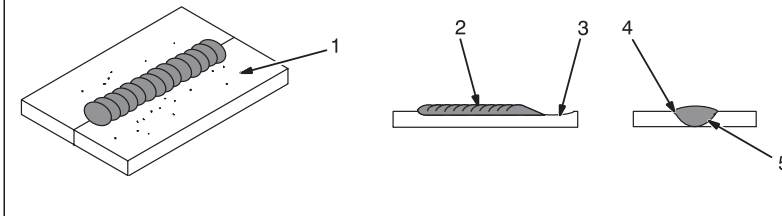
Utilisez des motifs tissés pour couvrir une large zone en un seul passage de l'électrode.

8-6. Mauvaises caractéristiques du cordon de soudure



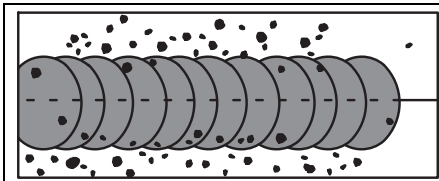
- 1 Dépôts de projections importants
- 2 Cordon rugueux et inégal
- 3 Grand cratère à la fin de la soudure
- 4 Chevauchement présent
- 5 Peu ou pas de pénétration

8-7. Caractéristiques adéquates de cordon de soudure

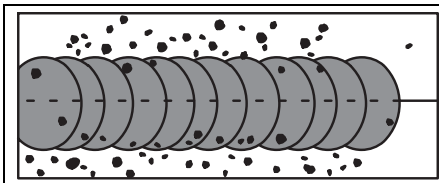


- 1 Peu ou pas de micro-éclaboussures
- 2 Cordon uniforme
- 3 Peu ou pas de cratère à la fin de la soudure
- 4 Pas de chevauchements
- 5 Pénétration adéquate dans le métal de base

8-8. Dépannage – Projections excessives

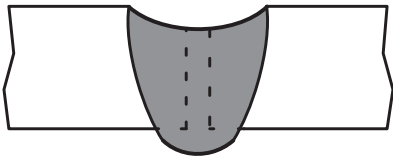
	Projections excessives - Particules métalliques expulsées pendant le soudage qui ne forment pas une partie de la soudure.
Causes possibles	Mesures correctives
Vitesse d'alimentation du fil trop élevée.	Sélectionnez une vitesse d'alimentation du fil inférieure.
Tension trop élevée.	Sélectionnez une plage de tension inférieure.
Extension d'électrode (saillie) trop longue.	Utilisez un bec contact plus court vers la pièce à usiner (saillie).
Pièce usinée souillée.	Éliminez toute trace de graisse, d'huile, d'humidité, de rouille, de peinture, de sous-couches de revêtement et de saleté de la surface de travail avant de procéder au soudage.
Volume de gaz de protection insuffisant au niveau de l'arc de soudage.	Augmentez le débit de gaz de protection au niveau du régulateur/débitmètre et/ou évitez la présence de courants d'air à proximité de l'arc de soudage.
Fil souillé.	Utilisez un fil propre et sec. Éliminez les ramassis d'huile ou de lubrifiant présents sur le fil du conduit ou de la gaine.

8-9. Dépannage – Porosité

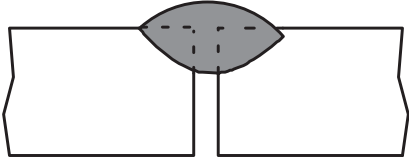
	Porosité - Petites cavités Increase flow of shielding gas at regulator/flowmeter and/or prevent drafts near welding arc.ou trous résultant de poches de gaz dans le métal soudé.
Causes possibles	Corrective Actions
Volume de gaz de protection insuffisant au niveau de l'arc de soudage.	Augmentez le débit de gaz de protection au niveau du régulateur/débitmètre et/ou évitez la présence de courants d'air à proximité de l'arc de soudage.
	Retirez les résidus laissés par les projections présentes sur la buse du pistolet.
	Vérifier s'il y a des fuites dans les conduites de gaz.
	Assurez-vous que la distance entre le bec contact et la pièce à usiner est correcte.
	Maintenez le pistolet à proximité du cordon à l'extrémité de la soudure jusqu'à ce que le métal fondu se solidifie.
Mauvais gaz.	Utilisez un gaz de protection approprié pour le soudage; changez de gaz au besoin.
Fil souillé.	Utilisez un fil propre et sec.

	Éliminez les ramassis d'huile ou de lubrifiant présents sur le fil du conduit ou de la gaine.
Pièce usinée souillée.	Éliminez toute trace de graisse, d'huile, d'humidité, de rouille, de peinture, de revêtements et de saleté de la surface de travail avant de procéder au soudage.
	Utilisez un fil plus fortement désoxydant (contactez le fournisseur).
Distance excessive entre le bec contact et la pièce à usiner.	Assurez-vous que la distance entre le bec contact et la pièce à usiner est correcte.

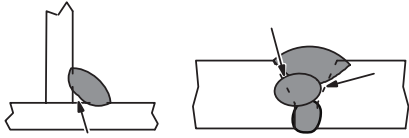
8-10. Dépannage – Pénétration excessive

 Pénétration excessive — Métal de soudure en fusion dans le métal de base.	
Causes possibles	Mesures correctives
Apport de chaleur excessif.	Sélectionnez une tension inférieure et réduisez la vitesse d'alimentation du fil.
	Augmentez la vitesse d'avance.*

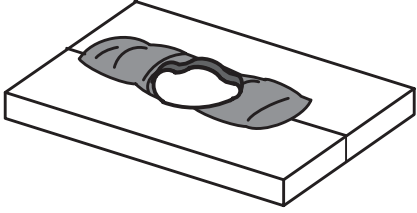
8-11. Dépannage – Pénétration incomplète du joint

 Pénétration incomplète du joint - Le métal soudé ne s'étend pas à travers l'épaisseur de joint.	
Causes possibles	Corrective Actions
Préparation incorrecte des joints.	La préparation et la conception des joints doivent permettre d'accéder au fond de la rainure tout en conservant une distance entre le bec contact et la pièce à usiner.
Technique de soudage incorrecte.	Maintenez des angles de travail et de déplacement corrects.
	Maintenez le fil sur le bord d'attaque du bain de fusion.
	Maintenez une distance correcte entre le bec contact et la pièce à usiner.
Apport de chaleur insuffisant.	Sélectionnez une vitesse d'alimentation de fil plus élevée et/ou une de tension plus élevée.
	Réduisez la vitesse d'avance*

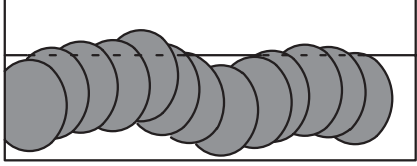
8-12. Dépannage – Fusion incomplète

 Fusion incomplète - Échec de la fusion du métal de soudure avec le métal de base ou un cordon de soudure qui précède.	
Causes possibles	Corrective Actions
Pièce usinée souillée.	Éliminez toute trace de graisse, d'huile, d'humidité, de rouille, de peinture, de sous-couches de revêtement et de saleté de la surface de travail avant de procéder au soudage.
Apport de chaleur insuffisant.	Sélectionnez une plage de tension supérieure et/ou augmentez la vitesse d'alimentation du fil.
Technique de soudage incorrecte.	Placez le cordon dans le ou les emplacements appropriés au niveau du joint pendant le soudage.
	Maintenez l'arc sur les parois latérales de la rainure lors de l'utilisation de la technique de tissage.
	Maintenez le fil sur le bord d'attaque du bain de fusion.
	Maintenez des angles de travail et de déplacement corrects.

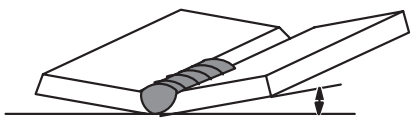
8-13. Dépannage – Brûlure perforante

	Brûlure perforante - Un trou causé par une pénétration excessive.
Causes possibles	Mesures correctives
Apport de chaleur excessif.	Sélectionnez une tension inférieure et réduisez la vitesse d'alimentation du fil.
	Augmentez et/ou maintenez une vitesse d'avance stable.

8-14. Dépannage – Ondulation du cordon

	Ondulation du cordon - Soudez un métal qui n'est pas parallèle et qui ne couvre pas le joint formé par le métal de base.
Causes possible	Mesures correctives
Distance excessive entre le bec contact et la pièce à usiner.	Assurez-vous que la distance entre le bec contact et la pièce à usiner est correcte.
Main instable.	Soutenez la main sur une surface solide ou utilisez vos deux mains.

8-15. Dépannage – Distorsion

	Distorsion - Contraction du métal de soudure pendant le soudage qui force le mouvement du métal de base. Illustration: Le métal de base se déplace dans la direction du cordon de soudure.
Causes possibles	Mesures correctives
Apport de chaleur excessif.	Utilisez un dispositif de retenue (pince) pour maintenir le métal de base en place.
	Réalisez des points de soudure le long du joint avant de commencer le soudage.
	Sélectionnez une plage de tension inférieure et/ou réduisez la vitesse d'alimentation du fil.
	Augmentez la vitesse d'avance.*
	Soudez en petits segments et laissez refroidir entre les soudures.

8-16. Gaz de protection MIG courants

Il s'agit d'un tableau général des gaz courants et de leur utilisation. De nombreuses combinaisons différentes (mélanges) de gaz de protection ont été développées au fil des ans. Les gaz de protection les plus couramment utilisés sont répertoriés dans le tableau suivant.

Gaz	Application								
	Acier pour arc de pulvérisation	Acier pour courtcircuitage	Acier pour procédé GMAW-P	Acier inoxydable pour arc de pulvérisation	Acier inoxydable pour courtcircuitage	Acier inoxydable pour procédé GMAW-P	Aluminium pour arc de pulvérisation	Aluminium pour courtcircuitage	Aluminium pour procédé GMAW-P
Argon							Toutes les positions	Toutes les positions	Toutes les positions
Argon + 2% O ₂	Filet plat et horizontal		Toutes les positions	Filet plat et horizontal					
Argon + 2% CO ₂				Filet plat et horizontal	Toutes les positions	Toutes les positions			
Argon + 5% CO ₂	Filet plat et horizontal		Toutes les positions						
Argon + 10% CO ₂	Filet plat et horizontal	Toutes les positions	Toutes les positions						
Argon + 25% CO ₂		Toutes les positions							
CO ₂		Toutes les positions							
Hélium							Toutes les positions*		
Argon + Hélium							Toutes les positions*		
90% HE + 7-1/2% AR + 2-1/2% CO ₂					Toutes les positions				
65% AR + 33% HE + 2% CO ₂						Toutes les positions			

* Épaisseur élevée

8-17. Guide de dépannage pour l'équipement de soudage semi-automatique

Problème	Cause probable	Solution
Le moteur d'alimentation du fil fonctionne, mais le fil n'alimente pas.	Pression trop faible au niveau des galets d'entraînement.	Augmentez le réglage de la pression sur les galets d'entraînement.
	Galets d'entraînement incorrects.	Vérifiez la taille estampillée sur les galets d'entraînement, remplacez-la de sorte qu'elle corresponde à la taille et au type de fil le cas échéant.
	Réglage trop élevé de la tension du moyeu de bobine.	Diminuez la pression de freinage sur la bobine de fil.
	Restriction dans le canon et/ou le pistolet.	Vérifiez et remplacez le câble, le pistolet et le bec contact s'ils sont endommagés. Vérifiez la taille du bec contact et de la gaine du câble et remplacez-les au besoin.
Le fils s'enroule devant les rouleaux d'alimentation en fil (nids d'oiseau).	Pression trop forte au niveau des galets d'entraînement.	Diminuez la tension du moyeu de la bobine.
	Gaine ou bec contact du pistolet incorrect(e).	Vérifiez la taille du bec contact et vérifiez la longueur et le diamètre de la gaine; remplacez-les au besoin.
	L'extrémité du pistolet n'est pas insérée correctement dans le boîtier du système d'entraînement.	Desserrez le boulon de fixation du pistolet dans le boîtier du système d'entraînement et poussez l'extrémité du pistolet dans le boîtier juste assez pour qu'il ne touche pas les galets d'entraînement.
	Gaine souillée ou endommagée (coudée).	Remplacez la gaine.
Les fils alimentent correctement, mais pas les flux de gaz (GMAW).	Bouteille de gaz vide.	Remplacez la bouteille de gaz vide.
	Buse à gaz vide.	Nettoyez ou remplacez la buse à gaz.
	La soupape de la bouteille de gaz n'est pas ouverte ou le débitmètre n'est pas réglé.	Ouvrez la soupape de gaz au niveau de la bouteille et réglez le débit.
	Restriction dans la conduite de gaz.	Vérifiez le tuyau de gaz entre le débitmètre et le dévidoir, et le tuyau de gaz dans le pistolet et le jeu de câbles.
	Fils desserrés ou rompus menant vers l'électrovanne de gaz.	Faites vérifier le câblage par un représentant de service agréé.
	L'électrovanne de gaz ne fonctionne pas.	Demandez à un représentant de service agréé de remplacer l'électrovanne de gaz.
	Tension primaire incorrecte connectée vers la source d'alimentation de soudage.	Vérifiez la tension principale et reliez la source d'alimentation de soudage pour obtenir la tension correcte.
Arc de soudage instable.	Le fil glisse dans les galets d'entraînement.	Ajustez le réglage de la pression sur les galets d'entraînement. Remplacez les galets d'entraînement usés le cas échéant.
	Gaine du pistolet de taille incorrecte.	Faites correspondre la gaine à la taille et au type de fil.
	Réglage de tension incorrect pour la vitesse d'alimentation du fil sélectionnée sur la source d'alimentation de soudage.	Réajustez les paramètres de soudure.
	Raccordements desserrés au niveau du câble de soudage du pistolet ou du câble de retour.	Vérifiez et serrez toutes les connexions.
	Pistolet en mauvais état ou raccordement desserré à l'intérieur du pistolet.	Réparez ou remplacez le pistolet le cas échéant.
	Mauvaise taille de bec de contact ou bec usé.	Faites correspondre le bec contact à la taille et au type de fil. Remplacez le bec contact au besoin.

SECTION 9 – LISTE DES PIÈCES

9-1. Trousses galet d'entraînement et guide-fil

Sélection de base de galets d'entraînement selon les utilisations recommandées suivantes :

- 6 Galets cannelés en « V » pour fil dur (Acier massif et fourré métallique).
- 7 Galets cannelés en « U » pour fils fourrés sous gaine souple et dure (aluminum).
- 8 Galets dentés en « U » pour fils fourrés sous gaine extrêmement souple (généralement pour un type de surfaçage dur).
- 9 Galets moletés en « V » pour fils fourrés sous gaine dure. (Fil fourré).
- 10 Les types de galets d'entraînement peuvent être mélangés pour répondre à des exigences particulières (exemple: Galet moleté en « V » en combinaison avec un galet cannelé en « U »).

Diamètre du fil		N°kit	Rouleau d'entraînement		Guide-fil d'admission
Décimal	Métrique		No DE PIÈCE	Type de gaz	
0.023 / 0.025 in.	0.6 mm	087131	087130	V-Grooved	056192
0.030 / 0.035 in.	0.8 / 0.9 mm	204579	203526	V-Grooved	056192
0.030 in.	0.8 mm	079594	053695	V-Grooved	056192
0.035 in.	0.9 mm	079595	053700	V-Grooved	056192
0.045 in.	1.2 mm	079596	053697	V-Grooved	056193

5/3/1 WARRANTY



En vigueur le 1er Janvier 2025

La GARANTIE 5/3/1 s'applique à tous les modèles de matériel de soudage, des sources de coupage plasma et soudeuses par points de Hobart, portant le numéro de série précédé de "NF" ou plus récent.

Cette garantie limitée remplace toutes les garanties antérieures de Hobart et exclut toutes les autres garanties expresses ou implicites.

L'entretien des produits Hobart est assuré par les ateliers d'entretien Hobart et Miller autorisés.

GARANTIE LIMITEE - En vertu des dispositions et des conditions ci-après, Miller Electric Mfg. LLC, faisant affaires sous la raison sociale Hobart Welding Products, Appleton, Wisconsin, garantit au premier acheteur que le nouvel équipement Hobart vendu après la date d'entrée en vigueur de cette garantie limitée est libre de tout vice de matériel et de main-d'œuvre au moment de son expédition par Hobart. CETTE GARANTIE REMPLACE EXPRESSEMENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITE LOYALE ET MARCHANDE ET D'APTITUDE.

Au cours des périodes de garantie indiquées ci-après Hobart/Miller s'engage à réparer ou à remplacer tous les composants et pièces défectueuses sous garantie résultant de tels vices de matériel et de main-d'œuvre. Les notifications soumises en tant que réclamations de garantie en ligne doivent fournir des descriptions détaillées de la panne et des mesures de dépannage prises pour diagnostiquer les pièces défectueuses. Les réclamations au titre de la garantie qui ne contiennent pas les informations requises telles que définies dans le Guide d'utilisation de service (SOG) de Miller peuvent être refusées par Miller.

Hobart/Miller s'engage à répondre aux réclamations au titre de la garantie concernant du matériel éligible énuméré ci-dessous en cas de survenance d'une défaillance de ce genre au cours de ces périodes de garantie répertoriées ci-dessous. La période de garantie commence à courir à partir de la date de livraison de l'équipement à l'acheteur au détail d'origine.

1 5 ans — Pièces et main-d'œuvre

- Redresseurs de puissance d'origine, c'est à dire les thyristors, diodes et modules de redresseurs séparés
- Condensateurs
- Stabilisateurs
- Transformateurs

2 3 ans — Pièces et main d'œuvre sauf indication contraire

- Systèmes d'entraînement
- Module de ralenti
- Onduleur d'alimentation à sortie
- Cartes de circuit imprimé
- Rotors, stators et balais
- Électrovannes
- Interrupteurs et commandes
- Sources de courant à transformateur/redresseur

3 1 an — Pièces et main-d'œuvre sauf si spécifié autrement (90 jours pour usage industriel)

- Accessoires (Kits)
- Régulateurs de débitmètres MIG (main-d'œuvre exclue)
- Pistolets MIG/Torches TIG

- Torches de découpage au plasma
- Commandes à distance
- Pièces de rechange (pas de main-d'œuvre) - 90 jours
- Organes de roulement
- Pistolets à bobine

4 6 mois — Pièces

- Batteries de type automobile de 12 volts

5 Les moteurs et les pneus sont couverts par la garantie du fabricant.

La garantie limitée Hobart 5/3/1 ne s'applique pas aux :

1. **Consommables tels que tubes contact, têtes de coupe, contacteurs, balais, relais, surfaces de poste de travail et rideaux de soudage ou toute pièce dont le remplacement est nécessaire en raison de l'usure normale. (Exceptions: les balais, collecteurs, et relais sont garantis sur les génératrices de soudage commandées par moteur Hobart.)**
2. Articles fournis par Hobart/MILLER, mais fabriqués par des tiers, tels que des moteurs ou des accessoires du commerce. Ces articles sont couverts par la garantie du fabricant, s'il y a lieu.
3. Équipements modifiés par une partie autre que Hobart/MILLER, ou équipements dont l'installation, le fonctionnement n'ont pas été conformes ou qui ont été utilisés de manière abusive par rapport aux normes industrielles, ou équipements n'ayant pas reçu un entretien nécessaire et raisonnable, ou équipements utilisés pour des besoins sans rapport avec les spécifications du matériel.
4. Les défauts causés par un accident, une réparation non autorisée ou des tests incorrects.

LES PRODUITS HOBART SONT CONÇUS POUR ÊTRE UTILISÉS PAR DES ENTREPRISES COMMERCIALES ET INDUSTRIELLES ET PAR DES PERSONNES AYANT LES QUALIFICATIONS ET L'EXPÉRIENCE NÉCESSAIRES POUR UTILISER ET ENTREtenir DU MATÉRIEL DE SOUDAGE.

Les seuls recours possibles en cas de réclamation en lien avec la garantie, au choix de Hobart/Miller, sont : (1) la réparation; ou (2) le remplacement; ou, si approuvé par écrit par Hobart/Miller, (3) le remboursement du coût approuvé au préalable des réparations ou du remplacement dans un centre de services agréé par Hobart/Miller; ou (4) le paiement ou les crédits équivalents au prix d'achat (après soustraction d'un montant raisonnable découlant de l'utilisation du produit). Les produits ne peuvent être renvoyés à Hobart/Miller sans son autorisation écrite. Les expéditions de retour des produits sont à la charge et aux risques du client.

Les recours ci-dessus seront mis à disposition à Appleton, WI (États-Unis) ou dans un centre de

services agréé par Hobart/Miller. Le transport et l'expédition seront sous la responsabilité du client. DANS LA MESURE OÙ CELA EST AUTORISÉ PAR LA LOI, LES RECOURS PRÉVUS DANS LES PRÉSENTES SONT LES SEULS ET UNIQUES RECOURS POSSIBLES, QUELLE QUE SOIT LA DOCTRINE JURIDIQUE ENVISAGÉE. EN AUCUN CAS HOBART/MILLER NE SERA TENU RESPONSABLE POUR DES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, SPÉCIAUX, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS (COMPRENANT LA PERTE DE BÉNÉFICE), QUELLE QUE SOIT LA DOCTRINE JURIDIQUE ENVISAGÉE. HOBART/MILLER NE RECONNAÎT AUCUNE GARANTIE NON EXPRESSÉMENT CITÉE DANS LES PRÉSENTES NI GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS CELLE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER.

Certains États des États-Unis n'autorisent pas de limitations dans la durée de la garantie, ou l'exclusion de dommages accessoire, de sorte que la limitation ou l'exclusion précitée ne s'applique pas dans votre cas. Cette garantie fournit des droits légaux spécifiques. De plus, d'autres droits peuvent être disponibles selon votre état/province. Au Canada, la législation dans certaines provinces prévoit des garanties ou des remèdes supplémentaires autres que ceux spécifiés dans les présentes, et dans la mesure où ils ne sont pas susceptibles d'annulation, les limitations et les exclusions indiquées ci-dessus ne s'appliquent pas. Cette garantie limitée prévoit des droits légaux spécifiques, d'autres droits peuvent exister, mais varier d'une province à l'autre.

Des questions sur la garantie?

Communiquez avec le distributeur Hobart de votre région en composant le 1-800-332-3281 8 AM – 5 PM HNE

Service

La plupart des pièces de rechange peuvent être traitées et expédiées dans les 24 heures.

Soutien technique

Vous cherchez des réponses à des questions gênantes ayant trait au soudage ? Adressez-vous à votre distributeur ou call 1-800-332-3281. Le distributeur et l'équipe Hobart sont à votre entière disposition pour offrir leur expertise combinée afin de remédier à toute difficulté.

Assistance

Visitez le site Web d'Hobart :
www.HobartWelders.com

Dossier de l'utilisateur

Veuillez remplir ce formulaire et le conserver dans vos dossiers personnels.

Nom du modèle _____ Numéro de série/de style _____

Date d'achat _____ (Date de livraison de l'équipement au client initial.) _____

Revendeur _____

Adresse _____

Ville _____

État/Province _____ Code postal _____



Thank you for purchasing Hobart. Our trained technical support team is dedicated to your satisfaction. For questions regarding performance, operation, or service, contact us!

Resources Available

To locate a Service Center:

Visit our website at <https://www.HobartWelders.com/where-to-buy>

Or call 1-800-332-3281

For Technical Assistance:

Always provide Model Name and Serial/Style Number.

Call 1-800-332-3281

8 AM to 5 PM EST – Monday through Friday

Miller Electric Mfg. LLC

An Illinois Tool Works Company
1635 West Spencer Street
Appleton, WI 54914 USA

Pour toute assistance:
Composer le 1-800-332-3281

