



OM-402572A/cfr

2026-05

Procédés



MIG



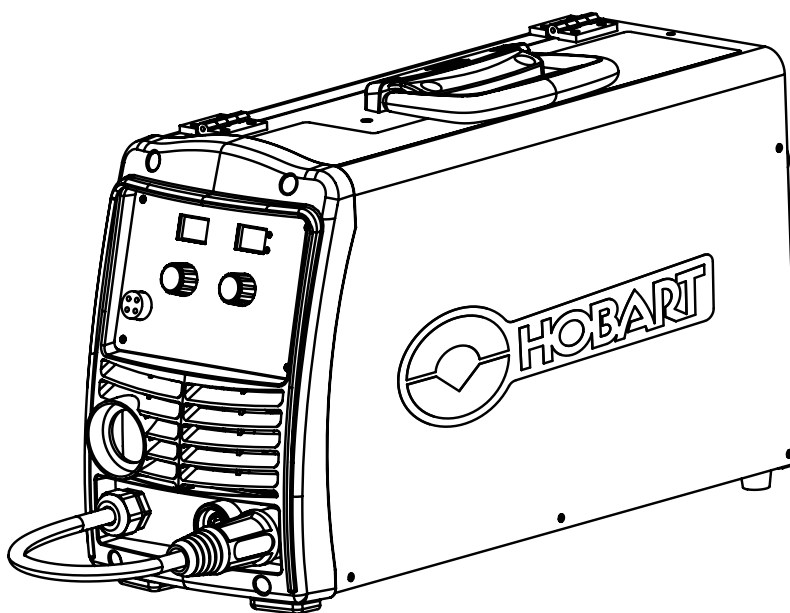
Soudage fil fourré

Description



Source d'alimentation pour le soudage à l'arc et dévidoir

Hobart Handler 210i



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	5
1-6 Informations relatives aux CEM	5
SECTION 2 – FICHE TECHNIQUE	6
2-1 Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique	6
2-2 Spécifications de l'appareil	6
2-3 Spécifications environnementales	7
2-4 Caractéristiques statiques	7
SECTION 3 – INSTALLATION	8
3-1 Choisir un emplacement	8
3-2 Guide du service électrique	9
3-3 Sélection des tailles de câble*	9
3-4 Données du cordon de rallonge de l'alimentation d'entrée 240 V	10
3-5 Données du cordon de rallonge de l'alimentation d'entrée 120 V	10
3-6 Raccordement de l'adaptateur 120 volts	11
3-7 Branchement de l'alimentation 120 volts	12
3-8 Branchement de l'alimentation d'entrée 240 volts	13
3-9 Exigences relatives à la génératrice	14
3-10 Câbles de sortie de soudage	14
3-11 Tableau des procédés/polarités	14
3-12 Raccordements pour soudage MIG	15
3-13 Raccordements à l'intérieur du pistolet MIG	16
3-14 Remplacement du rouleau d'entraînement ou du guide-fil d'admission	17
3-15 Installation de la bobine de fil et réglage de la tension du moyeu	18
3-16 Enfilage du fil de soudage	19
3-17 Retirer un pistolet MIG pour le remplacer un pistolet à bobine Spoolrunner 100 (300796) en option	20
3-18 Installation de l'alimentation en gaz	21
SECTION 4 – FONCTIONNEMENT	22
4-1 Commandes	22
4-2 Caractéristiques spéciales	22
4-3 Tableau des paramètres de soudage	23
4-4 Cycle de service et surchauffe	24
SECTION 5 – ENTRETIEN ET DÉPANNAGE	25
5-1 Entretien courant	25
5-2 Tableau de dépannage	25
5-3 Messages d'erreur	27
5-4 Pièces de rechange recommandées	28
SECTION 6 – SCHÉMAS ÉLECTRIQUES	29
SECTION 7 – DIRECTIVES POUR LE SOUDAGE MIG (GMAW)	30
7-8 Dépannage	34
7-10 Guide de dépannage pour l'équipement de soudage semi-automatique	38
SECTION 8 – DÉFINITIONS	39
8-1 Définitions supplémentaires des symboles de sécurité	39
8-2 Symboles divers et définitions	39
SECTION 9 – RENSEIGNEMENTS SUR LA RÉGLEMENTATION ET LA CONFORMITÉ	40
9-1 Contrat de licence du logiciel	40
9-2 Informations sur les réglages et paramètres de soudure par défaut	40

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 des symboles, prendre garde et suivre les instructions afférentes pour éviter tout risque. Les consignes de sécurité présentées ci-après ne font que résumer les consignes de sécurité plus complètes 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.

 Aucune personne, et particulièrement les enfants, ne doit se trouver à proximité du poste de soudage pendant le fonctionnement.



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.

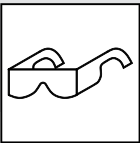
- D'autres consignes de sécurité sont nécessaires dans les conditions suivantes : risques électriques dans un environnement humide ou si l'on porte des vêtements mouillés ; sur des structures métalliques telles que sols, grilles ou échafaudages ; en position coincée comme assise, à genoux ou couchée ; 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.
- N'utiliser qu'un matériel en bon état. Réparer ou remplacer sur-le-champ les pièces endommagées. Entretenir l'appareil conformément à ce manuel.
- Ne pas toucher des porte électrodes connectés à deux machines en même temps à cause de la présence d'une tension à vide doublée.

- 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.

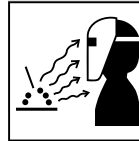
Le soudage génère des fumées et des gaz. Leur inhalation peut être dangereux pour votre santé.

- 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 l'opérateur 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.

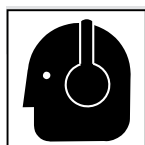


LE SOUDAGE peut provoquer un incendie ou une explosion.

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 dégelier 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 nettoyants, les consommables, les produits de refroidissement, les dégraisseurs, les flux et les métaux.



Le BRUIT peut endommager l'ouïe.

Le bruit produit par certains procédés ou équipements peut endommager l'ouïe.

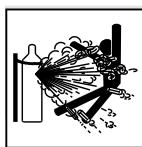
- Vérifier si les niveaux de bruit excèdent les limites spécifiées par l'OSHA.
- Porter des protections auditives appropriées si le niveau de bruit est élevé.
- Avertir les personnes à proximité du danger inhérent au bruit.



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 à l'arc 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.

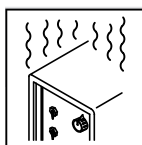
- Ne pas installer l'appareil au contact, au-dessus, ou à côté d'une surface combustible.
- Ne pas installer l'appareil à proximité de produits inflammables
- Ne pas surcharger l'installation électrique – s'assurer que l'alimentation est correctement dimensionnée et protégée avant de mettre l'appareil en service.



LA CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT peut provoquer des blessures.

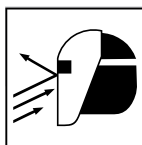
- Utiliser l'anneau de levage uniquement pour soulever l'appareil, NON PAS les organes de roulement, les bouteilles de gaz ou tout autre accessoire.
- Utilisez les procédures correctes et des équipements d'une capacité appropriée pour soulever et supporter l'appareil.
- En utilisant des fourches de levage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

- Tenir l'équipement (câbles et cordons) à distance des véhicules mobiles lors de toute opération en hauteur.
- Suivre les consignes du Manuel des applications pour l'équation de levage NIOSH révisée (Publication № 94-110) lors du levage manuel de pièces ou équipements lourds.



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 manoeuvre 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 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.



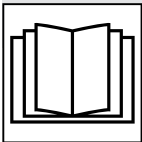
L'EXPLOSION DE LA BATTERIE peut provoquer des blessures.

- Ne pas utiliser poste 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.

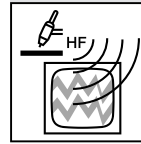
- S'abstenir de toucher des organes mobiles tels que des ventilateurs.
- Maintenir fermés et verrouillés les portes, panneaux, recouvrements et dispositifs de protection.
- Lorsque cela est nécessaire pour des travaux d'entretien et de dépannage, faire retirer les portes, panneaux, recouvrements ou dispositifs 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.

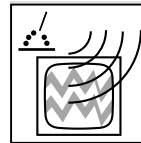
- Lire et appliquer les instructions sur les étiquettes et le Mode d'emploi avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de l'appareil. Lire les informations de sécurité au début du manuel et dans chaque section.

- 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 (HF) risque de provoquer des interférences.

- Le rayonnement haute fréquence (HF) 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 appareil 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 appareil soudage, 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: safetysupply.com.

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 2026-02

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 sortie.
5. Connecter la pince sur la pièce aussi près que possible de la soudure.
6. Ne pas travailler à proximité de la source d'alimentation électrique de soudage ou de tout autre équipement pendant le fonctionnement, ni s'y asseoir ou s'y appuyer.

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 à l'arc, du coupage plasma ou de chauffage par induction. Si votre médecin vous l'autorise, suivre les procédures ci-dessus.

SECTION 2 – FICHE TECHNIQUE

2-1. 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.

2-2. Spécifications de l'appareil

Tension d'entrée monopha-sée	Sortie de soudage nominale	Plage d'in-tensité de sortie	Tension maximale à circuit ouvert CC (U ₀)	Courant d'entrée en ampè-res à la sortie de la charge no-minale 120 V, 60 Hz, monopha-sé	Courant efficace maximal (I ₁ Eff)	KVA	KW	Poids avec pistolet	Dimensions hors tout
120 V, 15 A 50/60 Hz	45 A à 16,3 VCC, cycle de service de 100 %	30 – 210	52,8	13,8	13,8	1,656	0,908	26 lb (11,8 kg)	Longueur : 20,00 po (508 mm) Largeur : 9,75 po (248 mm) Hauteur : 14,625 po (371,5 mm)
120 V, 20 A 50/60 Hz	90 A à 18,5 VCC, cycle de service de 25 %			27,6	19,1	3,312	2,033		
	80 A à 18,0 VCC, cycle de service de 60 %								
	60 A à 17,0 VCC, cycle de service de 100 %								
240 V 50/ 60 Hz	210 A à 24,5 VCC, cycle de service de 25 %		71,7	44,3	22,2	10,632	6,145		
	135 A à 20,8 VCC, cycle de service de 60 %								
	105 A à 19,3 VCC, cycle de service de 100 %								

	Plein	Acier inoxydable	Fil fourré	Plage de vitesse de dévidage du fil
Type et diamètre de fil	0,024 - 0,030 po (0,6 - 0,8 mm)	0,024 - 0,030 po (0,6 - 0,8 mm)	0,030 - 0,045 po (0,8 - 1,2 mm)	Vitesse de dévidage 59 - 650 po/min (1,50 - 16,51 m/min)

2-3. Spécifications environnementales

A. Niveau de protection (IP)

Niveau de protection (IP)
IP21S
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 température de fonctionnement*	Plage de température de rangement/transport
14 à 104 °F (-10 à 40 °C)	-4 à 131 °F (-20 à 55 °C)

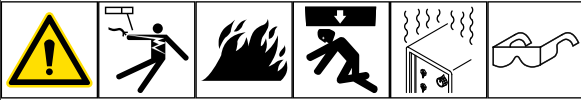
*La sortie est déclassée à des températures supérieures à 104 °F (40 °C).

2-4. Caractéristiques statiques

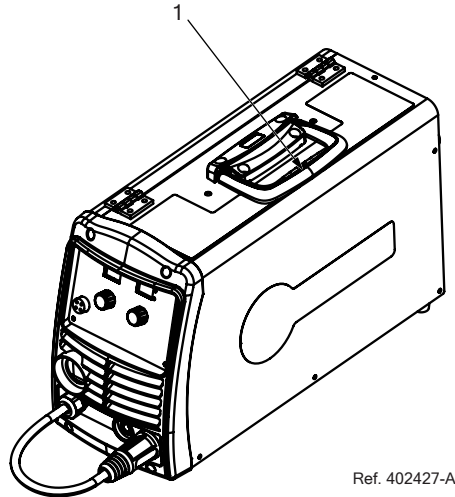
Les caractéristiques statiques (de sortie) de la source d'alimentation de soudage peuvent être décrites comme étant *plates* pendant le procédé GMAW. Les caractéristiques statiques sont également affectées par les paramètres de commande (y compris le logiciel), l'électrode, le gaz de protection, le matériau de soudage et d'autres facteurs. Contacter l'usine pour obtenir des informations spécifiques sur les caractéristiques statiques de la source de courant de soudage.

SECTION 3 – INSTALLATION

3-1. Choisir un emplacement



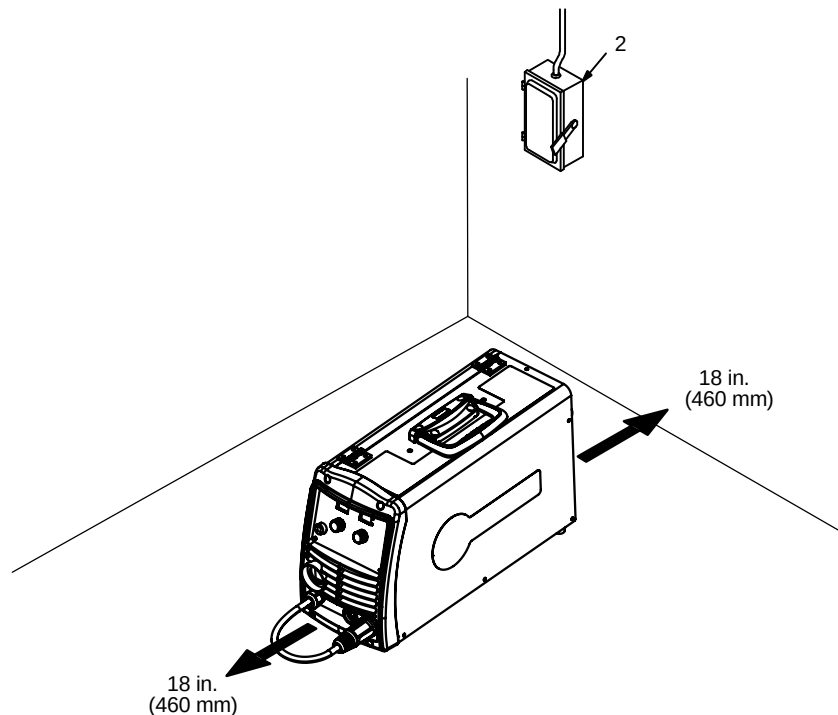
Mouvement



Ref. 402427-A



Emplacement et circulation d'air



⚠ Ne pas déplacer ou ne pas faire fonctionner l'unité à un endroit où elle pourrait se renverser.

⚠ Une installation spéciale peut être nécessaire en présence d'essence ou de liquides volatils; se reporter à l'article 511 NEC ou à la section 20 CEC.

1 Poignées de levage

Utiliser les poignées pour soulever le poste.

2 Sectionneur

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

3-2. Guide du service 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.

	Monophasé 50/60 Hz	Monophasé 50/60 Hz
Tension d'alimentation nominale (V)	240 volts CA	120 volts CA
Courant d'alimentation nominal maximal I_{1max} (A)	44,3	Un circuit de dérivation individuel de 15 ou 20 A protégé par des fusibles temporisés ou un disjoncteur est requis. Voir la Section 3-7.
Courant d'alimentation nominal effectif I_{1eff} (A)	22,2	
Valeur nominale maximale recommandée pour les fusibles standard en ampères ¹		
Fusibles temporisés ²	50	
Fusibles service normal ³	60	
Longueur maximale recommandée du conducteur d'alimentation en pieds (mètres) ⁴	109 (33)	
Taille minimum des conducteurs d'alimentation en AWG (mm ²) ⁵	10 (5.26)	
Taille minimale du conducteur de mise à la terre en AWG (mm ²) ⁵	10 (5.26)	

Référence : NEC (Code national d'électricité des É.-U.) 2026, y compris l'article 630

1 Si un disjoncteur est utilisé à la place d'un fusible, choisir un disjoncteur dont les courbes temps/intensité sont comparables à celles du fusible recommandé.

2 Les fusibles « temporisés » sont répertoriés sous classe UL « RK5 ». Voir UL 248.

3 Les fusibles à « fonctionnement normal » (à usage général, sans délais intentionnels) sont de classe UL « K5 » (jusqu'à 60 A inclus) et de 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 La taille du conducteur de la conduite est déterminée selon le tableau 310.16 du NEC pour les conducteurs en cuivre isolés ayant une température nominale de 75 °C (167 °F) avec pas plus de trois conducteurs porteurs de courant simples dans la conduite, corrigée pour une température ambiante de 40 °C selon le tableau 310.15(B)(1)(1).

3-3. Sélection des tailles de câble*

AVIS – La longueur totale du câble dans le circuit de soudage (voir le tableau ci-dessous) est la longueur combinée des deux câbles de soudage. Par exemple, si la source d'alimentation se trouve à 100 pi (30 m) de la pièce à souder, la longueur totale du câble dans le circuit de soudage 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 soudage** et longueur totale du câble (cuivre) dans le circuit de soudage 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 AWG pour 10 à 60 % du cycle de service (mm ²)	Calibre AWG pour 60 à 100 % du cycle de service (mm ²)	Calibre AWG pour 10 à 100 % du cycle de service (mm ²)				
100	4 (20)	4 (20)	4 (20)	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)
150	3 (30)	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)
200	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)
250	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)
300	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)
350	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x4/0 (2x120)
400	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	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 calibre supérieur.

**Le calibre du câble de soudage (AWG) se base sur une chute maximale de 4 volts ou une densité de courant d'au moins 300 mils circulaires par ampère.
() = mm² pour conversion métrique.

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

3-4. Données du cordon de rallonge de l'alimentation d'entrée 240 V

 Le cordon de rallonge doit contenir un conducteur de terre pour l'équipement. Utiliser un cordon de rallonge uniquement pour le câblage temporaire. Retirer le cordon de rallonge immédiatement après la fin du projet.

Type de cordon	Calibre minimal du conducteur	Nombre de conducteurs	Longueur maximale du cordon
Usage intensif (usage considérable)	8 AWG (10 mm ²)	3	25 pi (7,5 m)

 Lire la norme OSHA 1910.334 pour obtenir davantage d'informations sur l'utilisation de l'équipement branché par l'intermédiaire d'un cordon et d'une fiche électrique.

Lire l'article 590 du Code national de l'électricité (NEC) pour obtenir davantage d'informations sur le câblage temporaire.

 Miller recommande l'utilisation du cordon d'extension pour soudeuse Hobart, n° de pièce 770644.

3-5. Données du cordon de rallonge de l'alimentation d'entrée 120 V

 Le cordon de rallonge doit contenir un conducteur de terre pour l'équipement. Utiliser un cordon de rallonge uniquement pour le câblage temporaire. Retirer le cordon de rallonge immédiatement après la fin du projet.

Type de cordon	Calibre minimal du conducteur	Nombre de conducteurs	Longueur maximale du cordon
Usage intensif (usage considérable)	12 AWG (4 mm ²)	3	50 pi (15 m)

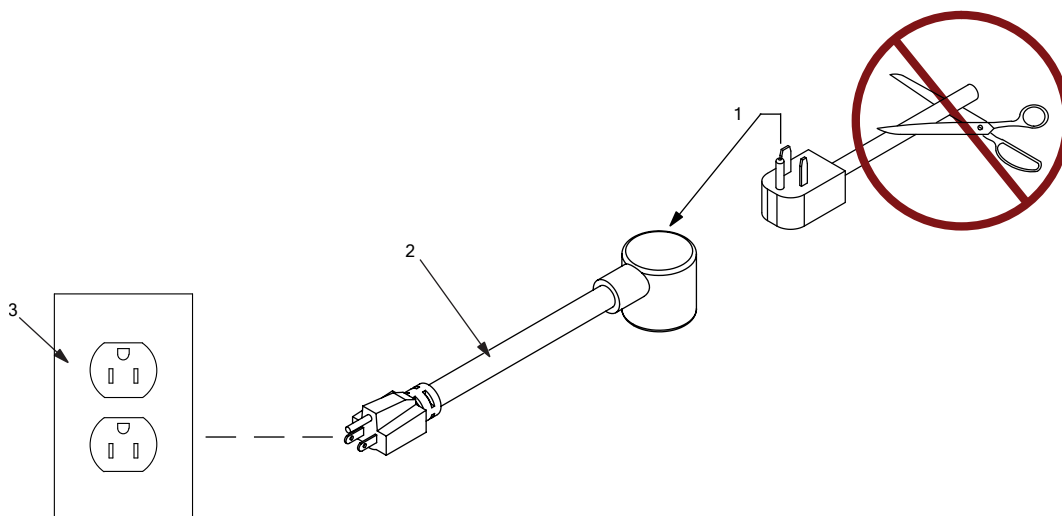
 Lire la norme OSHA 1910.334 pour obtenir davantage d'informations sur l'utilisation de l'équipement branché par l'intermédiaire d'un cordon et d'une fiche électrique.

Lire l'article 590 du Code national de l'électricité (NEC) pour obtenir davantage d'informations sur le câblage temporaire.

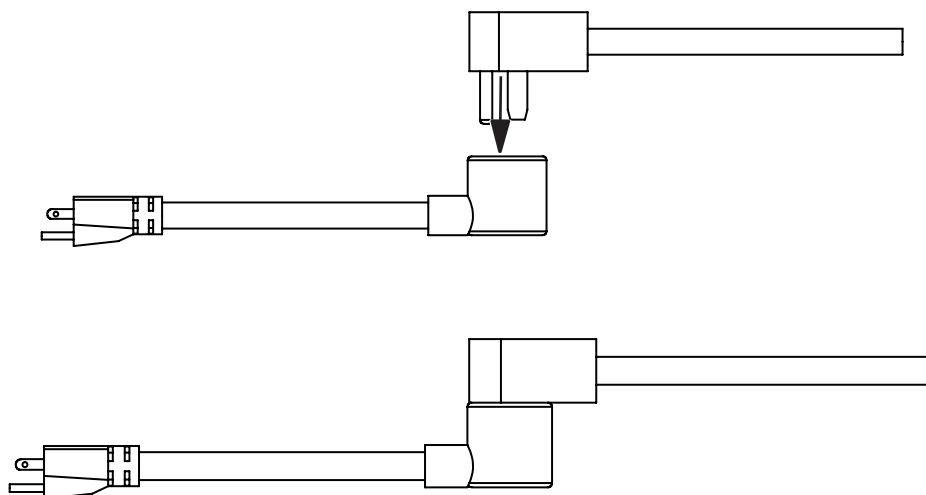
3-6. Raccordement de l'adaptateur 120 volts



Sélection de l'adaptateur de fiche



Raccordement de l'adaptateur de fiches au cordon d'alimentation



⚠ L'installation doit être conforme à tous les codes nationaux et locaux. Seules des personnes qualifiées doivent effectuer cette installation.

⚠ Une installation particulière peut être requise en présence d'essence ou de liquides volatils – voir l'article 511 du NEC ou la section 20 du CCE.

⚠ Ne pas couper le connecteur du cordon d'alimentation pour le recâbler. Le connecteur du cordon d'alimentation et l'adaptateur pour les fiches sont compatibles avec les prises NEMA standard. Toute altération faite au cordon d'alimentation, au connecteur ou à l'adaptateur pour les fiches annulera la garantie.

Sélection de l'adaptateur de fiches

- 1 Connecteur de câble d'alimentation à partir d'une source d'alimentation de soudage — NEMA Type 6–50P
- 2 Adaptateur de fiches — NEMA Type 6–50R vers NEMA Type 5–15P

- 3 Prise — NEMA Type 5 – 15R ou NEMA Type 5 – 20R (fournie par le client)

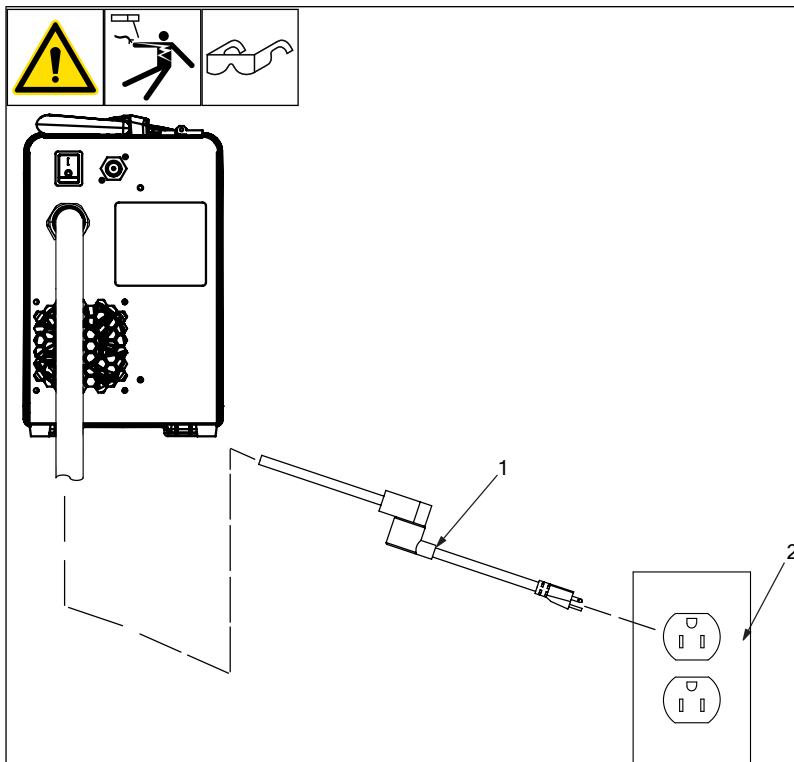
⚠ Suivre le guide du service électrique pour 240 VCA de la Section . Ne pas utiliser le calibre de la fiche pour déterminer la taille de la protection du circuit de dérivation.

Raccordement de l'adaptateur de fiches au cordon d'alimentation.

Aligner l'adaptateur de fiches et les contacts du cordon d'alimentation. Les emboîter.

Brancher la fiche dans la prise.

3-7. Branchement de l'alimentation 120 volts



⚠ L'installation doit être conforme à tous les codes nationaux et locaux. Seules des personnes qualifiées doivent effectuer cette installation.

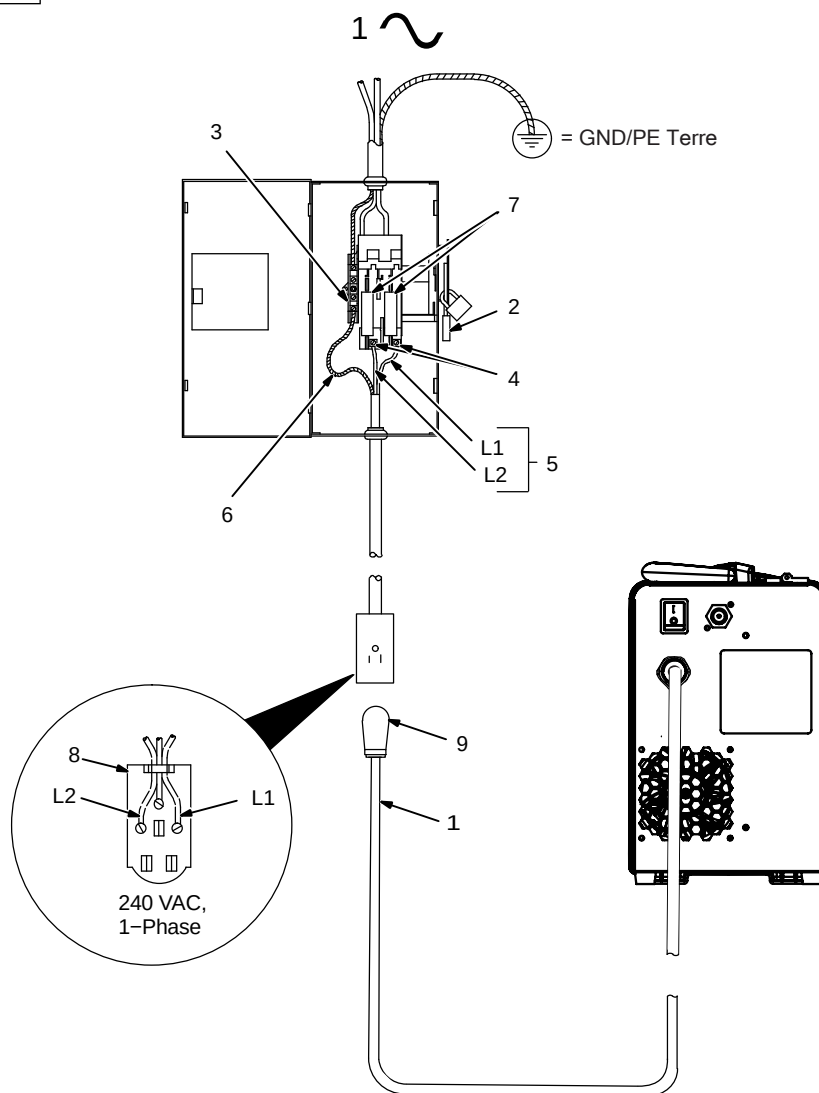
⚠ Une installation particulière peut être requise en présence d'essence ou de liquides volatils – voir l'article 511 du NEC ou la section 20 du CCE.

👉 Le circuit de cet appareil relie automatiquement la source d'alimentation à la tension primaire appliquée, 120 ou 240 VCA.

Pour une puissance d'alimentation de 120 volts CA, un circuit de dérivation individuel de 15 ou 20 ampères protégé par des fusibles temporisés ou un disjoncteur est requis.

- 1 Pour plus d'informations sur le branchement de l'adaptateur, consulter la Section [3-6](#).
- 2 Prise – Type NEMA 5 – 15R ou NEMA 5 – 20R (fournie par le client)

3-8. Branchement de l'alimentation d'entrée 240 volts



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

⚠ Déconnecter et verrouiller/étiqueter l'alimentation d'entrée avant d'installer la prise. Suivre les procédures établies concernant l'installation et le retrait des dispositifs de verrouillage et d'étiquetage.

⚠ 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.

2 Sectionneur (illustré en position « OFF »)

3 Borne de terre du sectionneur

4 Bornes secteur du sectionneur

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

6 Conducteur de mise à la terre vert ou vert/jaune

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

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

Sélectionner le type et la capacité de la protection contre les surintensités selon la Section 3-2 (sectionneur à fusibles illustré).

8 Prise appropriée (NEMA 6-50R) (fournie par le client)

Les prises doivent être conformes aux codes applicables.

9 Fiche (NEMA 6-50P)

Raccorder la fiche à la prise correctement installée.

Fermer et verrouiller l'ouverture du dispositif de déconnexion. Retirer le dispositif de verrouillage/étiquetage et placer l'interrupteur en position « ON ».

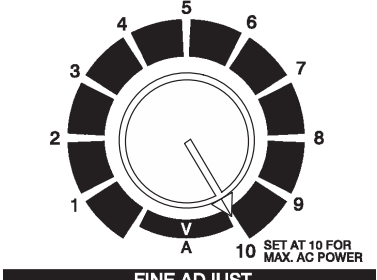
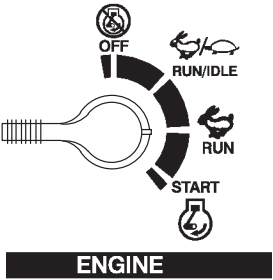
1 Cordon d'alimentation d'entrée

7 Protection contre les surintensités

3-9. Exigences relatives à la génératrice



Paramètres de la génératrice, le cas échéant



⚠ Le sélecteur « ENGINE » devra être réglé à la position « RUN », et non « RUN/IDLE ».

⚠ Régler la commande de réglage final à 10 afin d'obtenir une puissance d'appoint maximale.

La puissance auxiliaire minimale requise à la charge nominale est de 9.5 kW en continu / 11 kW en crête à 240 VCA pour une pleine puissance. L'utilisation de génératrices plus petites réduira la capacité de sortie.

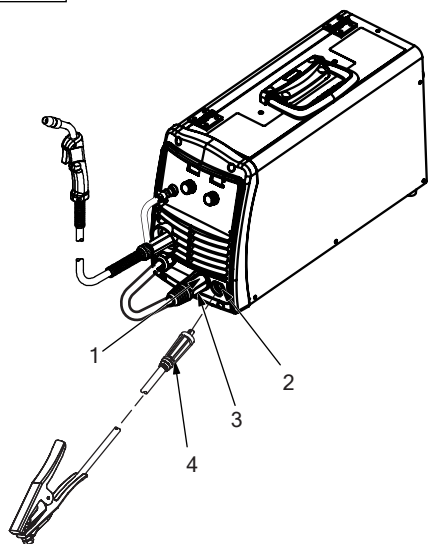
3-10. Câbles de sortie de soudage

👉 Pour le remplacement des câbles de soudage de sortie ou des rallonges, contacter votre agent de service autorisé par le fabricant.

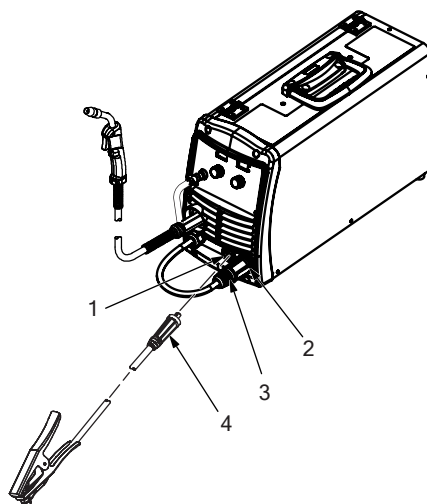
3-11. Tableau des procédés/polarités

Procédé	Polarité	Raccordements des câbles	
		Câble du système de dévidage	Câble de masse
GMAW — Fil plein avec gaz de protection	DCEP — Polarité inversée	Brancher à la prise positive (+) de sortie	Brancher à la prise négative (-) de sortie
FCAW—S — Fil auto-blindé-sans gaz de protection	DCEN — Polarité directe	Brancher à la prise négative (-) de sortie	Brancher à la prise positive (+) de sortie
FCAW—G — Fil fourré avec gaz de protection	DCEP — Polarité inversée	Brancher à la prise positive (+) de sortie	Brancher à la prise négative (-) de sortie

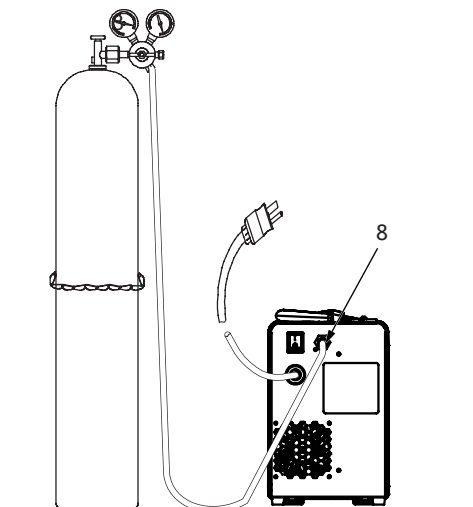
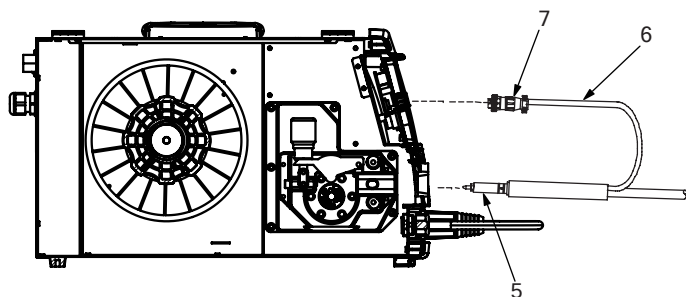
3-12. Raccordements pour soudage MIG



DCEN
(DIRECT CURRENT ELECTRODE NEGATIVE - FLUX-CORE)



DCEP
(DIRECT CURRENT ELECTRODE POSITIVE - MIG)



⚠ Mettez l'appareil hors tension et débranchez l'alimentation d'entrée avant de procéder aux raccordements.

⚠ N'utilisez pas des câbles usés, endommagés, de grosseur insuffisante ou rafistolés.

- 1 Prise de sortie de soudage négative
- 2 Prise de sortie de soudage positive
- 3 Câble du système de dévidage
- 4 Pince et câble de masse

Veiller à ce que tous les raccordements soient bien serrés.

5 Extrémité du pistolet

Raccorder l'extrémité du pistolet au système d'entraînement (se reporter à la Section [3-13](#)).

6 Câble de commande de la gâchette

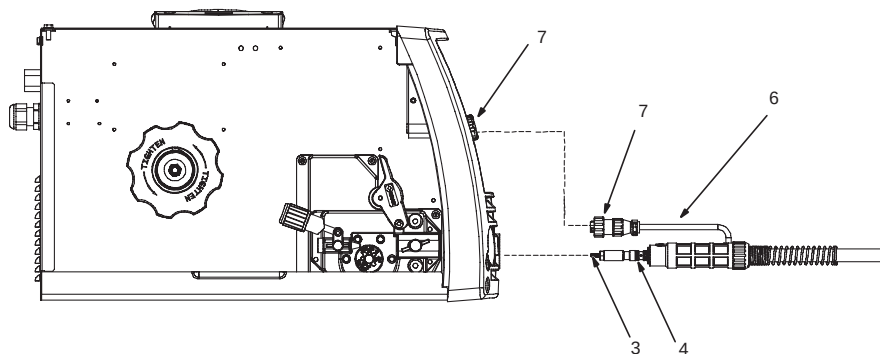
7 Prise à quatre broches du câble de commande de la gâchette

Brancher la fiche à l'extrémité du câble à la prise à quatre broches située à l'avant de l'appareil.

8 Raccordement du gaz de protection MIG

Utiliser un mélange 75/25 ou le gaz de protection CO₂ pour le fil plein. Utiliser de l'argon comme gaz de protection pour le fil d'aluminium avec le pistolet à bobine (se reporter à la Section [4-3](#)).

3-13. Raccordements à l'intérieur du pistolet MIG



- 1 Bouton de fixation du pistolet
- 2 Corps de pistolet
- 3 Guide-fil d'entrée du pistolet
- 4 Extrémité du pistolet

Desserrer le bouton. **Insérer l'extrémité du pistolet dans l'ouverture présente dans le panneau avant jusqu'à ce que l'extrémité du pistolet touche le corps de pince.** Serrer le bouton.

- 5 Joint torique

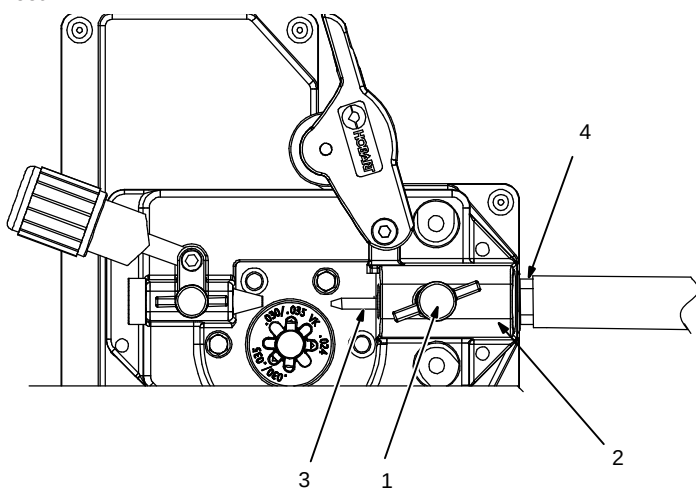
Si le joint torique est visible, le pistolet MIG n'est pas inséré jusqu'au bout

- 6 Câble de commande de la gâchette
- 7 Connexion du câble de commande de déclenchement à quatre broches

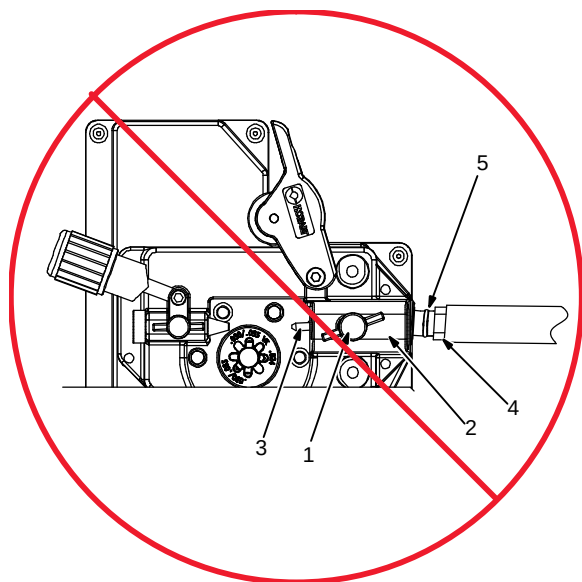
Brancher la fiche à l'extrémité du câble à la prise à quatre broches située à l'avant de l'appareil.

 Veiller à ce que l'extrémité du pistolet soit bien serrée contre le système d'entraînement.

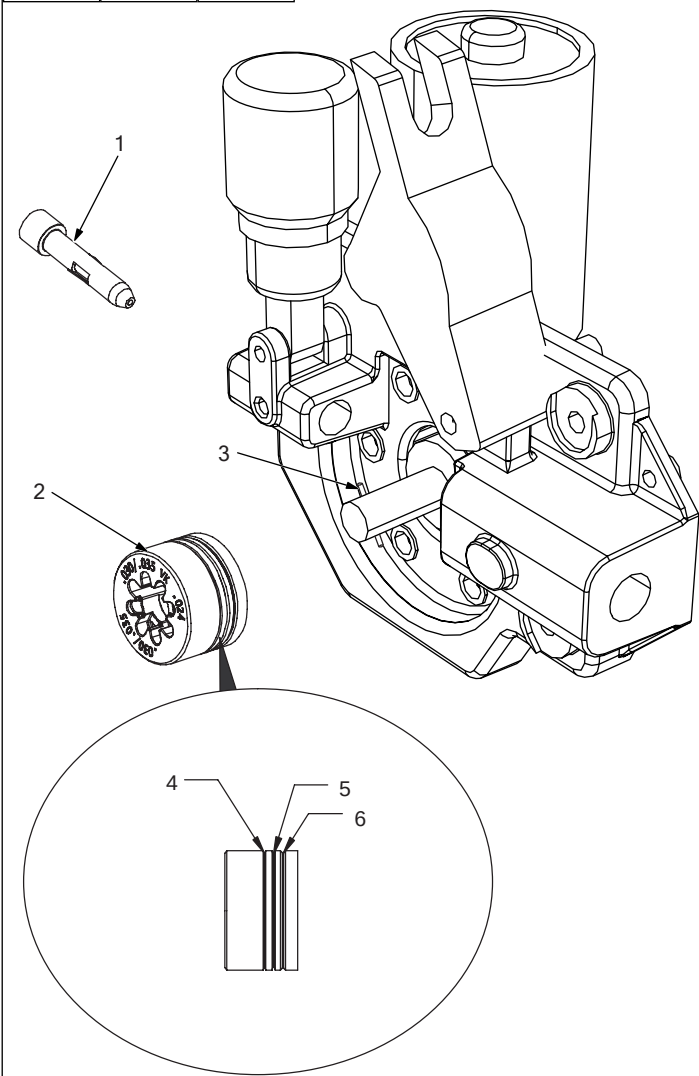
Correct



Incorrect



3-14. Remplacement du rouleau d'entraînement ou du guide-fil d'admission



1 Guide-fil d'entrée

Retirer le guide en appuyant sur la zone crantée ou en coupant une extrémité près du boîtier et en le tirant hors du trou. Pousser le nouveau guide dans le trou par l'arrière jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

2 Rouleau d'entraînement

Le rouleau d'entraînement est doté de trois rainures de tailles différentes. Le texte aligné sur la goupille de retenue du rouleau d'entraînement indique la rainure sélectionnée.

3 Goupille de retenue

4 Rainure en V 0,024

5 Rainure en V 0,030 – 0,035

6 Rainure en V moletée 0,030 – 0,035

Pour fixer le rouleau d'entraînement, localiser la fente ouverte et pousser le rouleau complètement par-dessus la goupille de retenue, puis faire pivoter le rouleau jusqu'à la rainure souhaitée.

Tableau 3–1. Compatibilité des rainures du rouleau d'entraînement et du type de fil

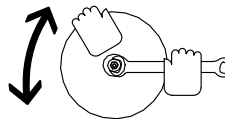
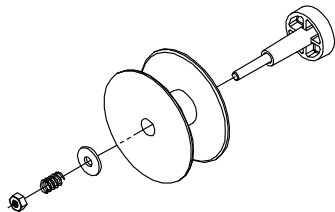
Rainure	Fil compatible
0,024 V	Fil plein de 0,024
0,030 – 0,035 V	Fil plein 0,030 – 0,035
V moletée 0,030 – 0,035	Fil fourré 0,030 – 0,035

☞ Se reporter à la Section 5-4 pour les rouleaux d'entraînement en option.

3-15. Installation de la bobine de fil et réglage de la tension du moyeu



Installation d'une bobine de fil de 4 po (102 mm)



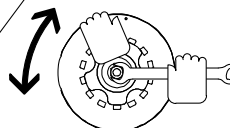
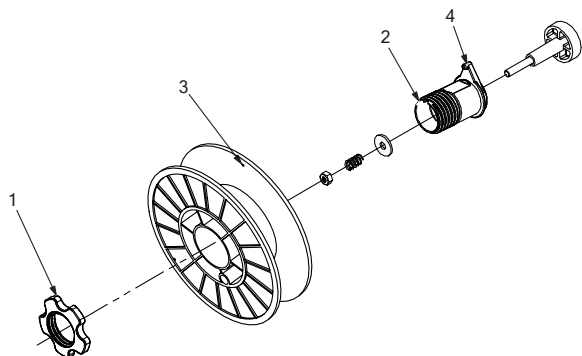
Lorsqu'une légère force est nécessaire pour faire tourner la bobine, la tension est réglée.

- 1 Bague de retenue
- 2 Adaptateur
- 3 Trou de verrouillage
- 4 Goupille de verrouillage

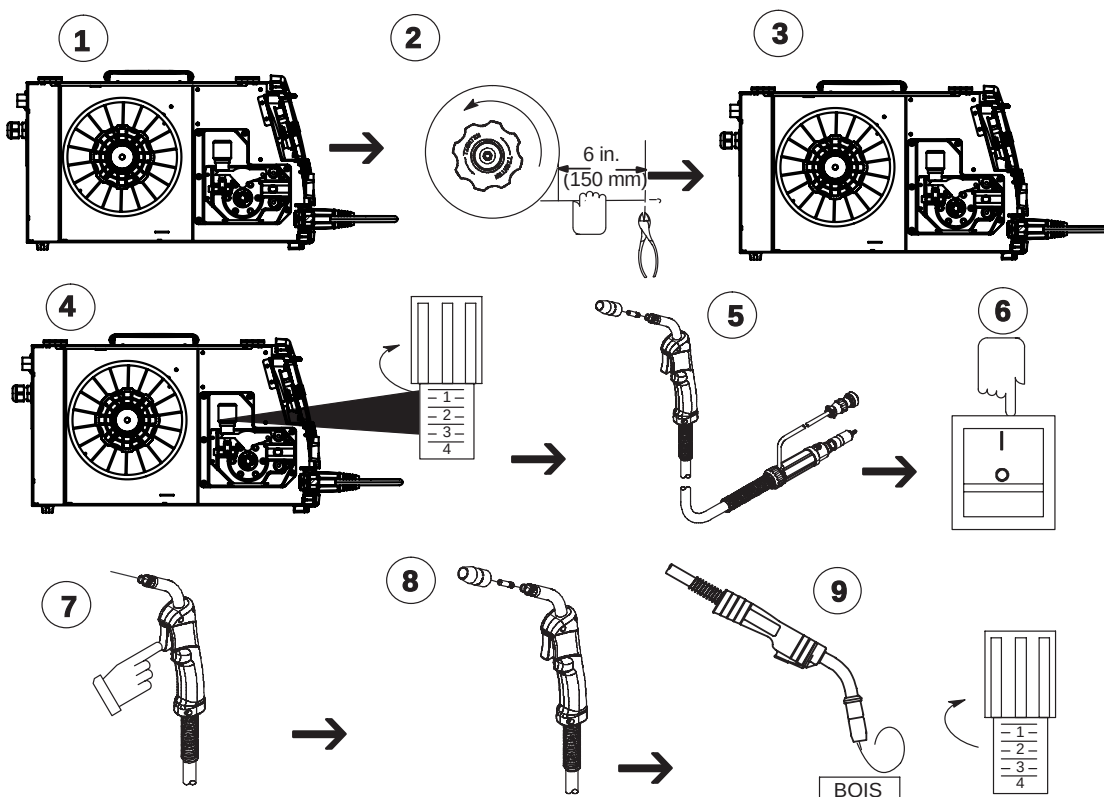
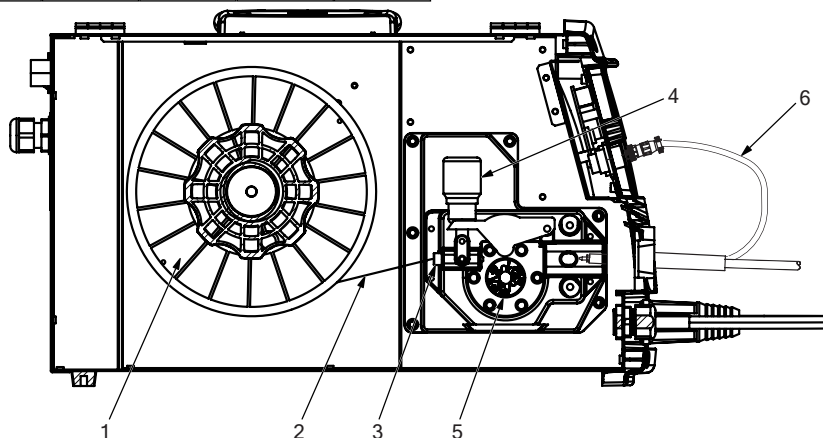
Aligner le trou de verrouillage de la bobine avec la goupille de verrouillage sur le moyeu de la bobine.

 1/2 po

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



3-16. Enfilage du fil de soudage



- 1 Bobine de fil
- 2 Fil de soudage
- 3 Guide-fil d'entrée
- 4 Bouton de réglage de la pression
- 5 Rouleau d'entraînement
- 6 Câble de la gaine du pistolet

Étendre le câble du pistolet en ligne droite.

Étape 1. Ouvrir le système de pression.

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

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

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

Étape 4. Fermer et serrer le système de pression, puis relâcher le fil.

Utiliser l'échelle de l'indicateur de pression pour régler la pression des rouleaux d'entraînement désirée. Commencer avec un réglage de 2. Si nécessaire, effectuer des réglages supplémentaires après avoir essayé ce réglage initial.

Étape 5. Retirer la buse du pistolet et le tube-contact.

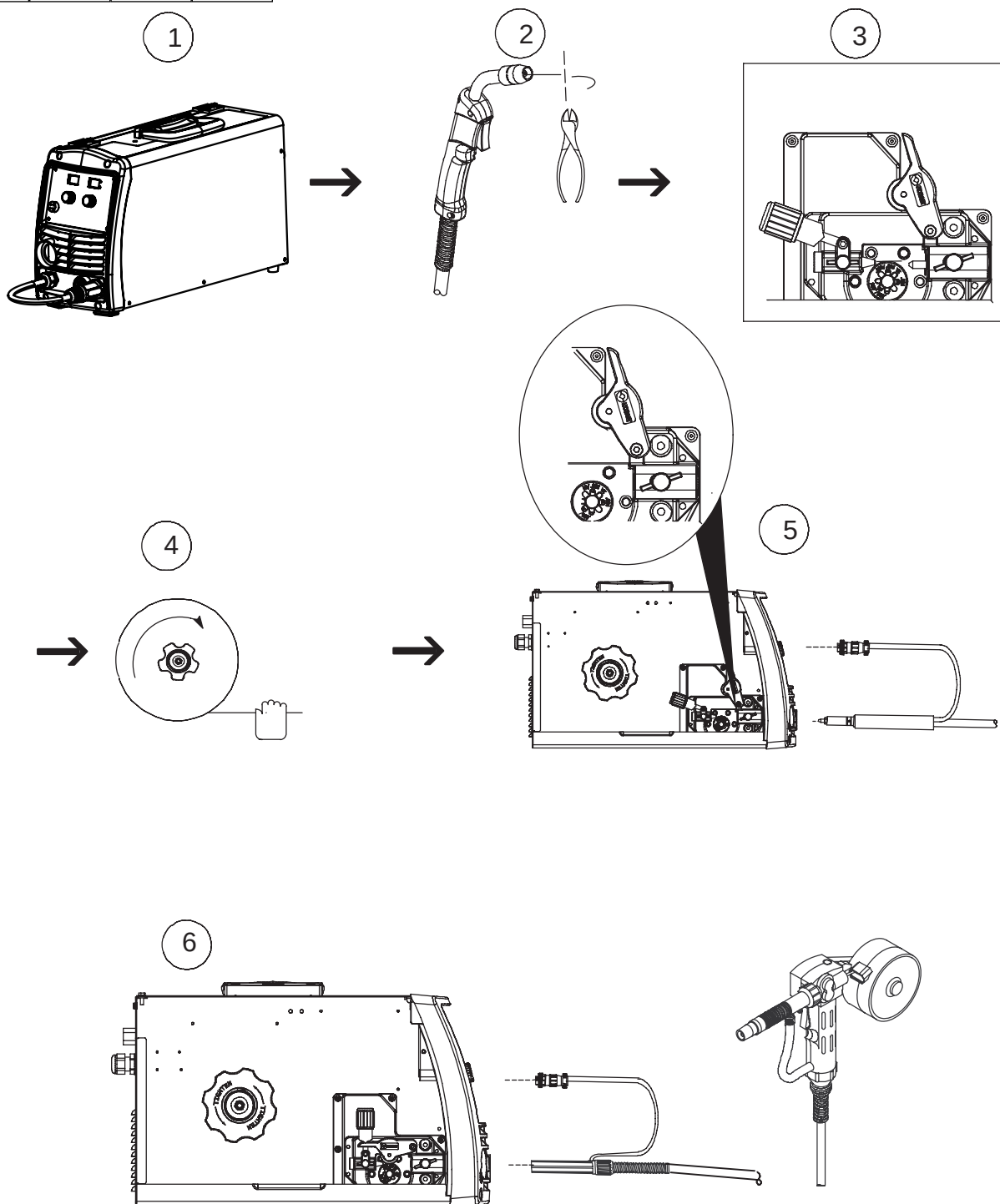
Étape 6. Mettre l'appareil sous tension.

Étape 7. Appuyer sur la gâchette du pistolet jusqu'à ce que le fil sorte.

Étape 8. Veiller à ce que le tube-contact corresponde bien au diamètre du fil. Réinstaller le tube-contact et la buse.

Étape 9. Introduire le câble pour vérifier la pression des rouleaux d'entraînement. Serrer suffisamment le bouton pour éviter que le fil ne glisse.

3-17. Retirer un pistolet MIG pour le remplacer un pistolet à bobine Spoolrunner 100 (300796) en option



Étape 1. Couper l'alimentation.

Étape 2. Couper l'extrémité du fil.

Étape 3. Ouvrir le système de pression.

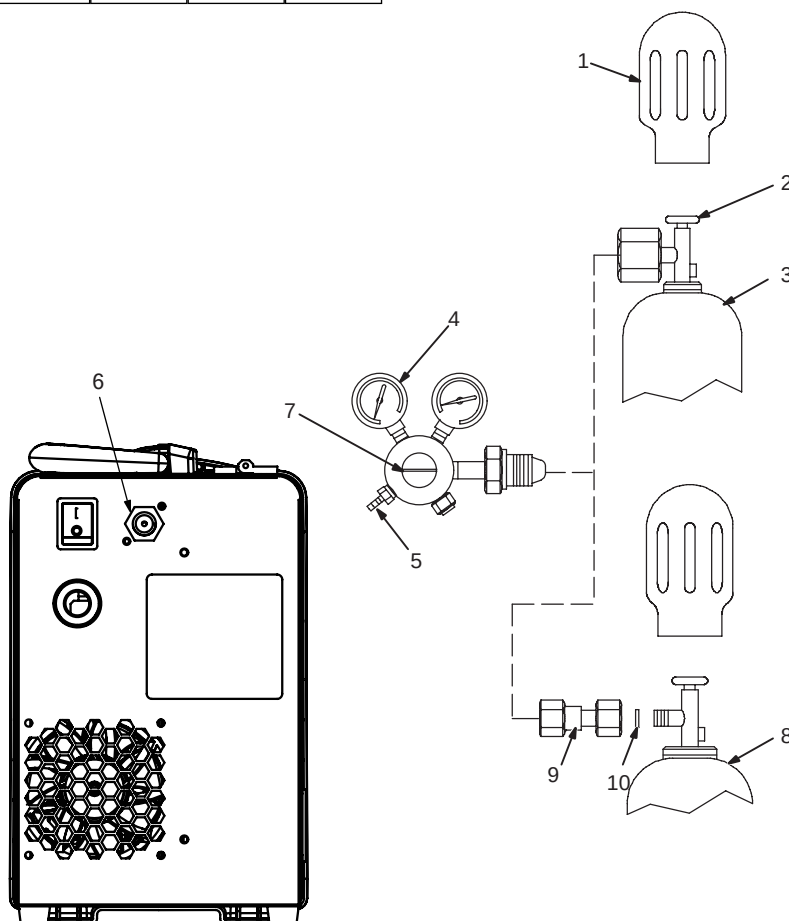
Étape 4. Rembobiner le fil sur la bobine. Fixer l'extrémité du fil à la bobine.

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

Étape 5. Desserrer le bouton, débrancher le capuchon de la gâchette du pistolet et retirer le pistolet de l'appareil.

Étape 6. Insérer la broche d'alimentation, brancher le capuchon de la gâchette du pistolet à bobine, et serrer le bouton.

3-18. Installation de l'alimentation en gaz



NE PAS utiliser de régulateur-débitmètre pour argon/gaz mélangé avec du gaz de protection CO₂. Consulter la liste des pièces pour le régulateur-débitmètre et le tuyau de gaz CO₂ en option.

Se procurer une bouteille de gaz et la fixer avec une chaîne au charriot, à un mur ou à un autre support fixe pour qu'elle ne puisse pas tomber et briser le robinet.

- 1 Capuchon
- 2 Robinet de la bouteille

Retirer le capuchon, se tenir sur le côté du robinet et l'ouvrir légèrement. Le débit de gaz chasse la poussière et la saleté du robinet. Fermer le robinet.

- 3 Bouteille d'argon ou de gaz mixte
- 4 Régulateur-débitmètre

Installer de manière à ce que la face soit verticale.

- 5 Raccord du tuyau de gaz du régulateur-débitmètre
- 6 Raccord du tuyau de gaz de la source d'alimentation de soudage

Raccorder le tuyau de gaz fourni entre le raccord du régulateur-débitmètre et le raccord à l'arrière de la source d'alimentation de soudage.

- 7 Réglage du débit

Le débit doit être réglé lorsque le gaz circule dans la source d'alimentation de soudage et le pistolet de soudage. Ouvrir le système de pression du dévidoir pour empêcher l'avancement du fil. Appuyer sur la gâchette du pistolet pour démarrer le débit de gaz.

Le débit typique est de 25 à 35 pi³/h (pieds cubes par heure). Vérifier le débit recommandé par le fabricant du fil.

- 8 Bouteille de gaz CO₂ Adaptateur
- 9 CO₂ (fourni par le client)
- 10 Joint torique (fourni par le client)

Installer l'adaptateur avec le joint torique entre le régulateur-débitmètre et la bouteille de CO₂.

Une fois le débit réglé, fermer le système de pression du dévidoir.

5,8, 1 - 1/8 po



SECTION 4 – FONCTIONNEMENT

4-1. Commandes

Handler 210i
120/240V Wire Feed Welder
30-210 Amp Output

1 Affichage gauche

Affiche le réglage de la tension de sortie pré-réglée, contrôlé par le bouton de gauche. Lorsqu'on appuie sur la gâchette d'un pistolet MIG ou d'un pistolet à bobine et qu'un arc de soudage est amorcé, l'écran de gauche affiche la tension de soudage réelle. Lorsqu'on relâche la gâchette du pistolet et que l'arc de soudage s'éteint, la dernière tension de soudage réelle est affichée pendant 5 secondes, puis revient à la tension pré-réglée.

2 Affichage droit

Affiche la vitesse de dévidage du fil en pouces par minute, contrôlée par le bouton de droite. Lorsqu'on appuie sur la gâchette d'un pistolet MIG ou d'un pistolet à bobine et qu'un arc de soudage est amorcé, l'écran de droite affiche le courant de soudage réel en ampères. Lorsqu'on relâche la gâchette du pistolet et que l'arc de soudage s'éteint, le dernier courant de soudage réel est affiché pendant 5 secondes, puis revient à l'affichage de la vitesse de dévidage du fil pré-réglée.

3 Indicateur de puissance d'entrée

4 Voyant de surchauffe

Si l'appareil surchauffe, le voyant s'allume et la sortie s'arrête. Laisser refroidir l'appareil avant de reprendre le fonctionnement.

5 Bouton de réglage droit

Le bouton droit permet de régler la vitesse de dévidage du fil

6 Bouton de réglage gauche

Le bouton de réglage gauche permet de régler la tension

Ref. 402418-A

4-2. Caractéristiques spéciales

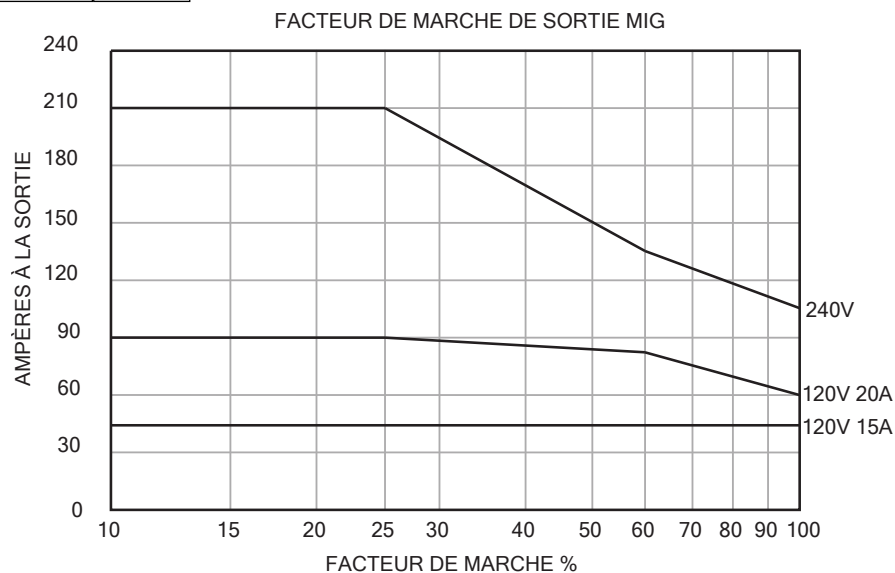
Mode Jog (Avance manuelle du fil)

Si la gâchette du pistolet est maintenue enfoncée pendant plus de 3 secondes sans amorcer un arc, l'appareil coupera automatiquement l'alimentation de soudage et le gaz de protection. Le dévidage fil s'arrêtera dès que la gâchette est relâchée.

4-3. Tableau des paramètres de soudage

Steel Wire (MIG/Flux-Cored) Parameters																				
120V										240V										
Material	Polarity	Shielding Gas*	Flow Rate	Wire Size	24 ga. (V/IPM)	22 ga. (V/IPM)	20 ga. (V/IPM)	18 ga. (V/IPM)	16 ga. (V/IPM)	14 ga. (V/IPM)	1/8 in. (V/IPM)	3/16 in. (V/IPM)	1/4 in. (V/IPM)	5/16 in. (V/IPM)	3/8 in. (V/IPM)					
Steel	Solid Wire ER70S-6	C25 75% Ar/ 25% CO2	25 - 45 CFH	.024"	16.2/122	16.4/137	17.3/165	17.9/228	18.8/334	19.2/437	20.0/610	20.0/650	20.0/650	20.0/650	20.0/650					
				.030"	15.2/66	16.2/102	16.2/102	16.7/118	17.4/169	17.6/248	18.9/295	19.0/303	19.0/303	19.0/303	19.0/303	22.2/421	22.2/512	22.4/551		
				.035"			15.8/78	16.0/94	16.1/118	17.0/157	17.9/185	18.1/200	18.5/228	20.8/303	22.8/417	23.1/437				
		C100 100% CO2	15 - 30 CFH	.024"	15.8/122	15.9/161	15.9/189	19.5/299	20.6/394	21.0/520	21.0/575	21.0/575	21.0/575	21.0/575	21.0/575	21.0/575	21.0/575			
				.030"			17.3/90	17.8/126	18.7/165	19.4/224	19.5/252	19.6/273	19.6/273	19.6/273	19.6/273	19.6/273	19.6/273	19.6/273		
Stainless Steel	Stainless Steel 308L	C2 98% Argon/ 2% CO2	25 - 45 CFH	.035"			16.6/82	17.0/98	17.7/126	18.3/169	19.2/192	20.0/200	20.0/200	20.0/200	20.0/200	20.0/200				
				.024"				16.8/244	18.0/378	19.0/468										
				.030"				16.2/141	17.2/228	17.8/311					16.2/141	17.2/228	17.8/311	21.0/453	21.1/614	
Steel	Flux-Cored E71T-11	No Shielding Gas		.035"				15.0/78	16.5/185	18.0/260	20.3/311	20.7/358	20.7/358	20.7/358	20.7/358	20.7/358				
				.035"				15.0/63	16.3/94	16.3/149	18.8/200	20.1/203	20.1/203	20.1/203	20.1/203	20.1/203	20.1/203	20.1/203	20.1/203	
				.045"																
Aluminum Wire Welding Parameters (With Optional SpoolRunner)																				
Aluminum	ER4043 ER5356	DCEP	35 - 45 CFH	.030"				13.8/267	14.1/295	14.7/346	18.5/417									
				.035"																
				.030"				12.7/240	13.3/295	14.9/417	19.8/575									
Aluminum	ER5356	DCEP	35 - 45 CFH	.035"						15.0/346	18.8/429									
				.035"																
				.035"																

4-4. Cycle de service et surchauffe

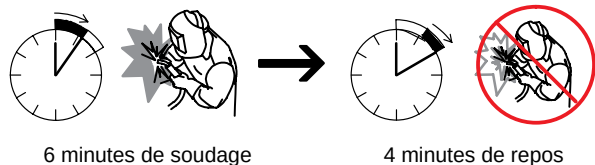


Le cycle de service est le pourcentage de 10 minutes pendant lesquelles l'unité peut souder à la charge nominale sans surchauffe.

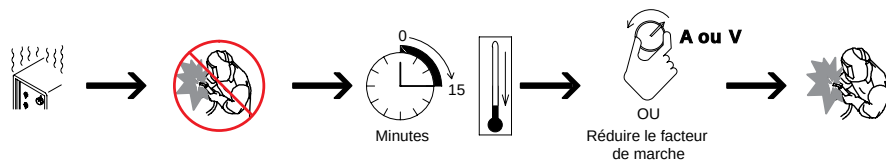
En cas de surchauffe de l'appareil, le courant de soudage est coupé, un message d'erreur s'affiche (voir Messages d'erreur) et le ventilateur de refroidissement se met en marche. Laisser l'appareil se refroidir et le message d'erreur s'efface. Réduire l'intensité ou le cycle de service avant de souder.

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

Cycle de service de 60 % à 80 ampères



Surchauffe



SECTION 5 – ENTRETIEN ET DÉPANNAGE

5-1. Entretien courant

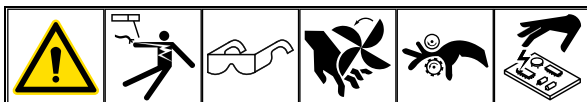


Couper l'alimentation avant d'effectuer l'entretien.

Dans des conditions de service intenses, effectuer l'entretien de l'équipement plus souvent.

Calendrier d'entretien		Tous les 3 mois	Tous les 6 mois
Cordons et câbles	Vérifier visuellement l'état des cordons et des câbles. Remplacer les cordons et les câbles endommagés.	•	
Tuyaux de gaz	Vérifier visuellement l'état des tuyaux de gaz. Remplacer les tuyaux endommagés.	•	
Étiquettes	Vérifier et remplacer les étiquettes si elles sont endommagées.	•	
Bornes de soudage	Nettoyer et serrer les bornes de soudage.	•	
Nettoyage de l'appareil	Passer l'aspirateur ou souffler à l'intérieur de l'appareil.		•

5-2. Tableau de dépannage



Problème	Solution
Aucun affichage ni lumière.	Fixer la prise du cordon d'alimentation (se reporter à la Section 3-7).
	Remplacer le fusible de sécurité dans l'installation du bâtiment ou réinitialiser le disjoncteur s'il est ouvert.
	Mettre le commutateur d'alimentation sur ON.
Pas de sortie de soudage; le fil ne se dévide pas; le ventilateur ne fonctionne pas.	Fixer la fiche de la gâchette du pistolet (se reporter à la Section 3-12).
	Appuyer sur la gâchette sur le pistolet MIG (voir Section 3-12).
Pas de sortie de soudage; le fil ne se dévide pas; le moteur du ventilateur continue de fonctionner.	Si l'indication E09 s'affiche sur l'écran numérique, laisser le ventilateur fonctionner et l'appareil refroidir jusqu'à ce que l'indication E09 disparaisse de l'écran.
	Fixer la fiche de la gâchette du pistolet (se reporter à la Section 3-12).
	Relâcher la gâchette du pistolet, puis arrêter et redémarrer l'appareil.
Pas de sortie de soudage; le fil se dévide.	Raccorder la pince de masse à la table ou à la pièce à usiner et veiller à qu'il y ait un contact métal-métal approprié.
	Vérifier si les connexions sont desserrées.
	Remplacer le tube-contact du pistolet (consulter le manuel du propriétaire du pistolet).
	Vérifier si la polarité des raccordements est appropriée (se reporter à la Section 3-11).
	Vérifier que le bouton de fixation du pistolet est bien serré et que le pistolet est inséré correctement (se reporter à la Section 3-13).
Faible sortie de soudure.	Raccorder l'appareil à la tension d'entrée appropriée ou vérifier si la tension secteur est faible.
	Ajuster le contrôle de tension de soudage à la sortie désirée. (se reporter à la Section 4-1).
L'alimentation du fil de l'électrode s'arrête pendant le soudage.	Vérifier si les connexions sont desserrées (se reporter à la Section 3-12).
	Redresser le câble du pistolet et/ou remplacer la gaine endommagée.
	Régler la pression du rouleau d'entraînement (se reporter à la Section 3-16).
	Remplacer la rainure du rouleau d'entraînement par la rainure appropriée (se reporter à la Section 3-14).
	Réajuster la tension du moyeu (se reporter à la Section 3-15).
	Veiller à ce que le fil soit positionné dans la bonne rainure du rouleau d'entraînement et qu'il repose bien dans la rainure.

Problème	Solution
	Remplacer le tube-contact s'il est obstrué (voir le Manuel de l'utilisateur du pistolet). Pour certains fils, un tube-contact surdimensionné peut être nécessaire.
	Nettoyer ou remplacer le guide-fil d'entrée ou le conduit intérieur s'il est sale ou bouché (se reporter à la Section 3-14 ou consulter le Manuel de l'utilisateur du pistolet).
	Remplacer le rouleau d'entraînement ou le roulement fonctionnant sous pression s'ils sont usés ou sujets à des glissements (se reporter à la Section 3-14).
	Fixer la fiche de la gâchette du pistolet (se reporter à la Section 3-12).
	Vérifier et éliminer toute obstruction au niveau du système d'entraînement et de la gaine (se reporter à la Section 3-16 ou au Manuel de l'utilisateur du pistolet).
	Relâcher la gâchette du pistolet et laisser le circuit de protection du pistolet et du moteur se réinitialiser.
Sortie de soudage erratique	Raccorder la pince de masse à la table ou à la pièce à usiner et veiller à qu'il y ait un contact métal-métal approprié.
	Se reporter au tableau des paramètres sur l'appareil pour s'assurer que les réglages des paramètres de soudage sont corrects (se reporter à la Section 4-3).
	Redresser le câble du pistolet et/ou remplacer les pièces endommagées.
	Régler la pression du rouleau d'entraînement (se reporter à la Section 3-16).
	Remplacer la rainure du rouleau d'entraînement par la rainure appropriée (se reporter à la Section 3-14).
	Veiller à ce que le fil soit positionné dans la bonne rainure du rouleau d'entraînement et qu'il repose bien dans la rainure (se reporter à la Section 3-14).
	Remplacer le tube-contact s'il est obstrué (voir le Manuel de l'utilisateur du pistolet).
	Nettoyer ou remplacer le guide d'entrée de fil ou la gaine s'ils sont sales ou bouchés (consulter le Manuel de l'utilisateur du pistolet).
	Remplacer le rouleau d'entraînement ou le roulement fonctionnant sous pression s'ils sont usés ou sujets à des glissements (se reporter à la Section 3-16).
	Fixer la fiche de la gâchette du pistolet (se reporter à la Section 3-12).
	Vérifier et éliminer toute obstruction au niveau du système d'entraînement et de la gaine.
	Relâcher la gâchette du pistolet et laisser le circuit de protection du pistolet et du moteur se réinitialiser.

5-3. Messages d'erreur

Code d'erreur	Cause possible	Solution potentielle
E02 Relais thermique - Surchauffe (2e relais thermique)	Le poste de soudage a dépassé son cycle de service nominal	Attendre que le ventilateur de refroidissement ait refroidi l'appareil pour réinitialiser la protection thermique.
	La température ambiante peut être supérieure à 40 °C, ce qui entraîne une réduction de la capacité du cycle de service.	Réduire la sortie ou le cycle de service.
	Le ventilateur de refroidissement n'est peut-être pas en marche.	Remplacer le ventilateur de refroidissement si nécessaire.
	Les ouïes de refroidissement avant ou arrière sont peut-être obstruées, ce qui empêche une bonne circulation de l'air de refroidissement dans le système.	Éliminer les obstructions des fentes de refroidissement avant et arrière.
	L'appareil est peut-être placé trop près d'un autre objet, ce qui restreint la circulation de l'air.	Veiller à ce que l'appareil ne soit pas positionné trop proche d'autres objets, conformément aux conditions de fonctionnement recommandées.
E09 Relais thermique - Surchauffe (Programme par défaut)	Le poste de soudage a dépassé son cycle de service nominal	Attendre que le ventilateur de refroidissement ait refroidi l'appareil pour réinitialiser la protection thermique.
	La température ambiante peut être supérieure à 40 °C, ce qui entraîne une réduction de la capacité du cycle de service.	Réduire la sortie ou le cycle de service.
	Le ventilateur de refroidissement n'est peut-être pas en marche.	Remplacer le ventilateur de refroidissement si nécessaire.
	Les ouïes de refroidissement avant ou arrière sont peut-être obstruées, ce qui empêche une bonne circulation de l'air de refroidissement dans le système.	Éliminer les obstructions des fentes de refroidissement avant et arrière.
	L'appareil est peut-être placé trop près d'un autre objet, ce qui restreint la circulation de l'air.	Veiller à ce que l'appareil ne soit pas positionné trop proche d'autres objets, conformément aux conditions de fonctionnement recommandées.

5-4. Pièces de rechange recommandées

Pièces de rechange recommandées			
Dia. Marq.	N° de pièce	Description	Quantité
1	087299	Tubes-contacts, 0,023/0,025 po (0,6 mm)	1
2	000067	Tubes-contacts, 0,030 po (0,8 mm)	1
3	000068	Tubes-contacts, 0,035 po (0,9 mm)	1
4	000069	Tubes-contacts, 0,045 po (1,2 mm)	1
5	226190	Buse dotée d'un fil fourré sans gaz	1
6	169715	Buse MIG	1
7	169716	Adaptateur pour tube-contact/diffuseur de gaz	1
8	194010	Gaines, 0,023/0,025 po (0,6 mm)	1
9	194011	Gaines, 0,030/0,035 po (0,8/0,9 mm)	1
10	194012	Gaines, 0,035/0,045 po (0,9/1,2 mm)	1
11	284546	Pistolet MIG HR100 de rechange à 4 broches, 100 A, 10 pi	1
12	257796	Pince de mise à la terre 200 A	1
13	250663	Régulateur/débitmètre, 0 - 50 PCH ARGON/CO2	1
14	202926	Rouleau, entraînement VK 0,030 – fil de 0,035/0,045	1

+En commandant une pièce qui présentait à l'origine une étiquette indiquant des mesures de précaution, commander également cette étiquette.

Pour conserver le rendement d'origine de l'équipement, utiliser seulement les pièces de remplacement recommandées par le fabricant. Le modèle et numéro de série sont requis pour commander des pièces chez le distributeur.

SECTION 6 – SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

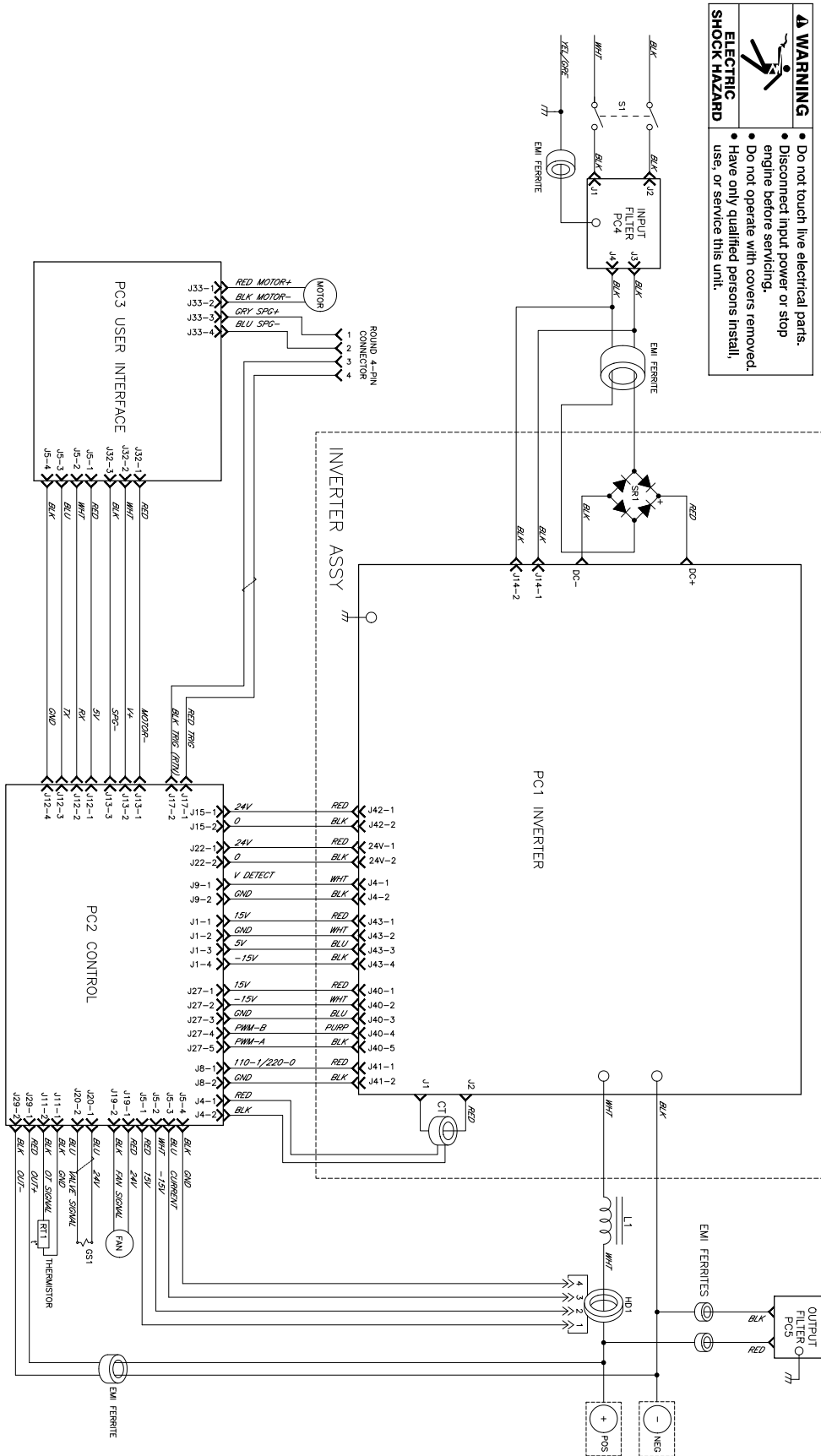
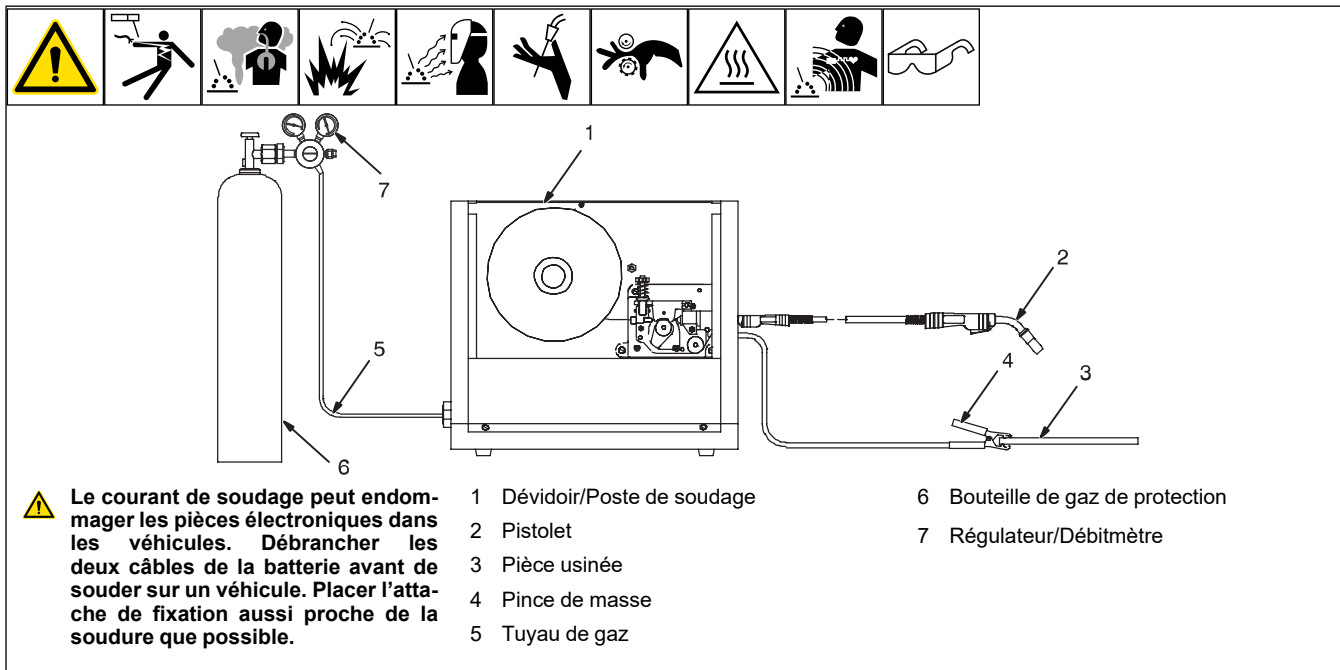


Figure 6-1. Hobart Handler 210i

SECTION 7 – DIRECTIVES POUR LE SOUDAGE MIG (GMAW)

7-1. Raccordements typiques lors des procédés de soudage GMAW (MIG)



7-2. 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.

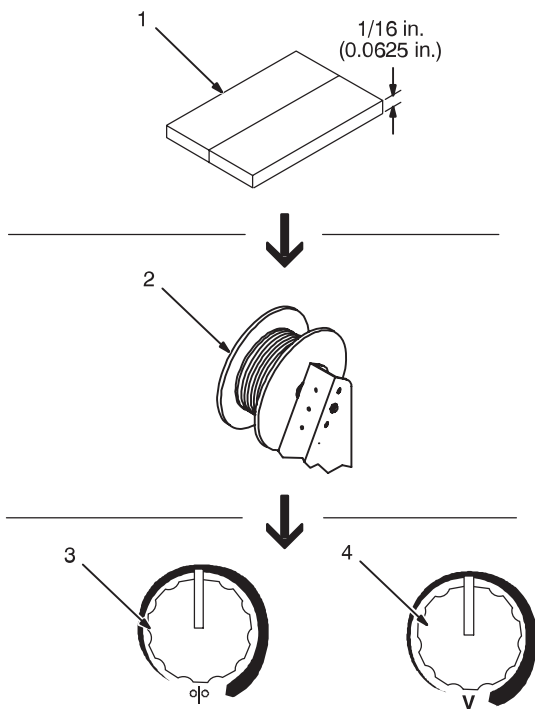
4 Sélectionnez la tension

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

Basse tension : embouts du fil en cours de fonctionnement

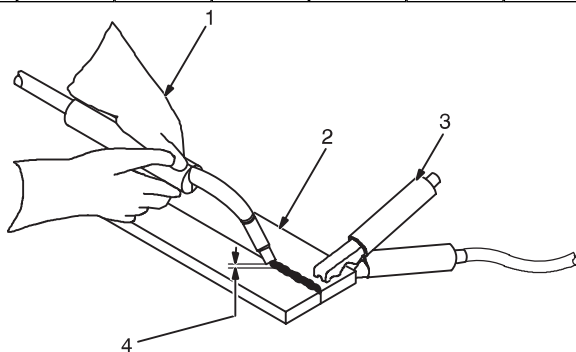
Haute tension : l'arc est instable (projections)

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



Grosueur 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)	

7-3. Maintien et positionnement du pistolet de soudage



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

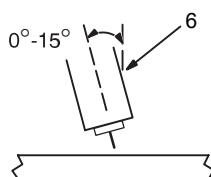
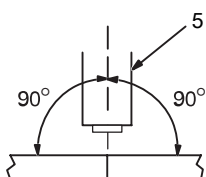
Utilisez vos deux mains pour stabiliser le pistolet.

- 2 Pièce usinée
- 3 Pince de masse
- 4 Distance entre le bec contact et la pièce à usiner (saillie)

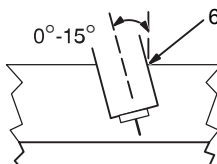
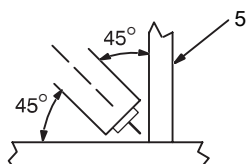
Court-circuitage : 6 à 13 mm (1/4 à 1/2 po)

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

Soudures sur chanfrein



Soudures d'angle

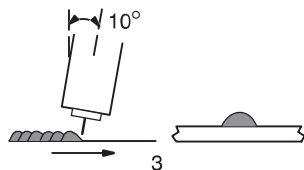
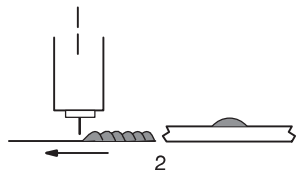
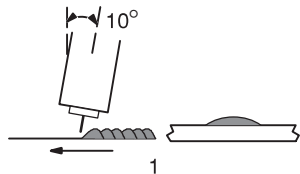


- 5 Balancez le pistolet d'un côté à l'autre et posez la main sur la pièce usinée
- 6 Vue de l'extrémité de l'angle de travail
- 7 Vue latérale de l'angle de travail

7-4. Conditions affectant la forme du cordon de soudure



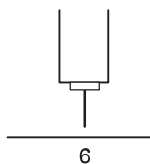
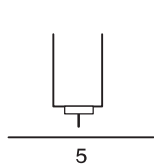
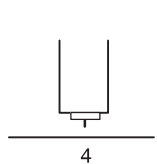
Angle du pistolet et profil du cordon de soudure



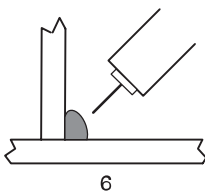
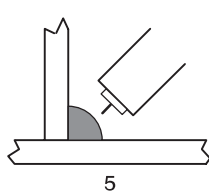
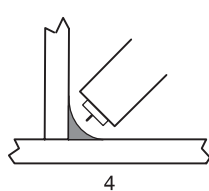
La forme du cordon de soudure dépend de l'angle du pistolet, du sens de déplacement, de la distance vers la pièce à usiner (saillie), de la vitesse d'avance, de l'épaisseur du métal de base, de la vitesse d'avance du fil (courant de soudage) et de la tension.

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

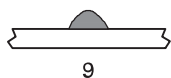
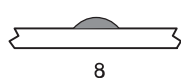
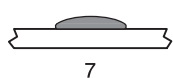
Distance entre bec-contact et pièce (saillie)



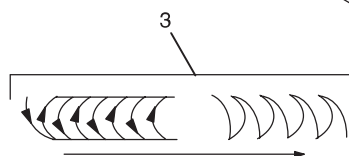
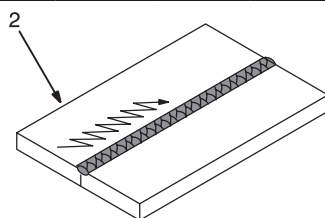
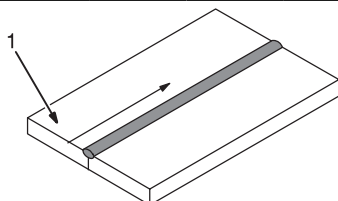
Distance entre la pointe de contact et la pièce de travail pour soudure d'angle (saillie)



Vitesse d'avancement



7-5. Mouvement du pistolet pendant le soudage

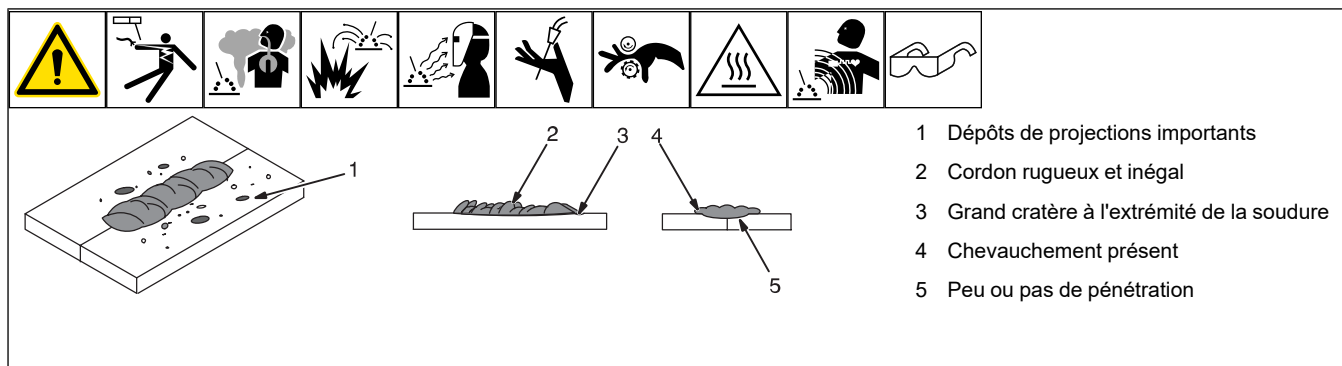


En règle générale, un seul cordon de renfort suffit amplement pour la plupart des joints de soudure à rainure étroite; toutefois, pour les joints de soudure à rainure large ou pour passer à travers les interstices, un cordon tissé ou plusieurs cordons de renfort fonctionneront mieux.

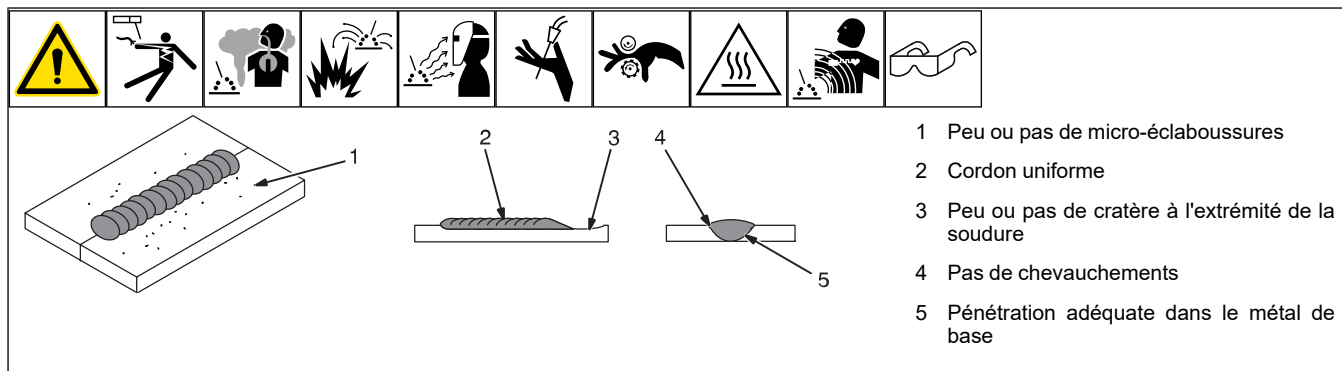
- 1 Cordon de renfort - Mouvement régulier le long de la couture
- 2 Cordon tissé - Mouvement latéral le long de la couture
- 3 Motifs tissés

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

7-6. Mauvaises caractéristiques du cordon de soudure

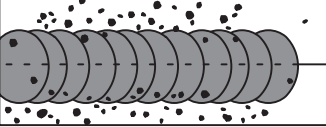


7-7. Bonnes caractéristiques de cordon de soudure

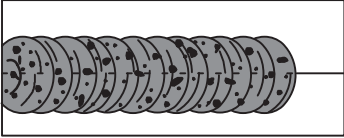


7-8. Dépannage

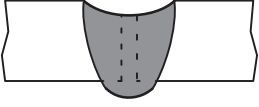
A. Projections excessives

	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.

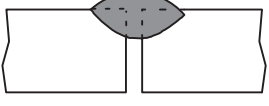
B. Porosité

	Porosité - Petites cavités ou trous résultant de poches de gaz dans le métal soudé.
Causes possibles	Mesures correctives
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.

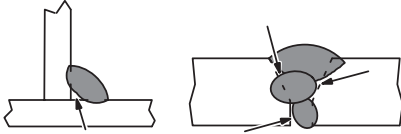
C. Pénétration excessive

	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.

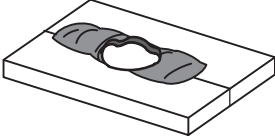
D. Pénétration incomplète du joint

	Pénétration incomplète du joint - Le métal soudé ne s'étend pas à travers l'épaisseur de joint.
Causes possibles	Mesures correctives
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.

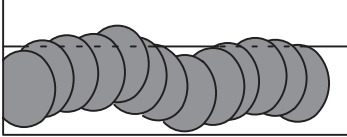
E. Fusion incomplète

	Fusion incomplète - Échec de la fusion du métal de soudure avec le métal de base ou un cordon de soudure qui précède.
Causes possibles	Mesures correctives
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.

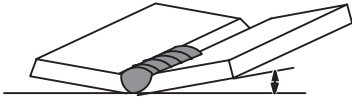
F. Brûlure perforante

	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.

G. 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 possibles	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.

H. Distortion

	Distortion - 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.

7-9. Gaz protecteurs courants pour le soudage MIG

Ce tableau général reprend les gaz courants et leur application. De nombreuses combinaisons (mélanges) de gaz protecteurs ont été mis au point au fil du temps. Les gaz protecteurs les plus couramment utilisés sont repris dans le tableau ci-dessous.

Gaz	Application								
	Fusion en pluie pour acier	Court-circuit pour acier	Acier GMAW-P	Fusion en pluie pour acier inox	Court-circuit pour acier inox	Acier inoxydable GMAW-P	Fusion en pluie pour aluminium	Court-circuit pour aluminium	Aluminium GMAW-P
Argon							Toutes les positions	Toutes les positions	Toutes les positions
Argon + 2% O ₂	Angle plane & horizontale		Toutes les positions	Angle plane & horizontale					
Argon + 2% CO ₂				Angle plane & horizontale	Toutes les positions	Toutes les positions			
Argon + 5% CO ₂	Angle plane & horizontale		Toutes les positions						
Argon + 10% CO ₂	Angle plane & horizontale	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

7-10. 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 fil 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 8 – DÉFINITIONS

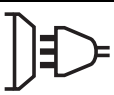
8-1. Définitions supplémentaires des symboles de sécurité

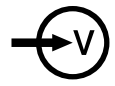
	Avertissement! Attention! Les risques éventuels sont indiqués par ces symboles.
---	---

8-2. Symboles divers et définitions

 Certains symboles se trouvent uniquement sur les produits CE.

A	Ampérage
	Entrée de gaz
U₁	Tension primaire
U₀	Tension à vide nominale (OCV)
IP	Protection contre les infiltrations
1~	Monophasé
	Courant continu (CC)
	Disjoncteur
+	Positif

U₂	Tension conventionnelle en charge
X	Cycle de service
	Courant alternatif (CA)
I₂	Courant de soudage nominal
—	Négatif
	Raccordement secteur
I_{1eff}	Courant d'alimentation efficace maximal
V	Tension
I_{1max}	Courant d'alimentation maximal nominal

Hz	Hertz
	Soudage à l'arc sous gaz avec fil plein (GMAW)
	Convertisseur de fréquence statique monophasé - transformateur - redresseur
	Soudage à l'arc avec fil fourré
	Tension d'entrée
	Pistolet à bobine
	Dévidage du fil
	Indication de la température

SECTION 9 – RENSEIGNEMENTS SUR LA RÉGLEMENTATION ET LA CONFORMITÉ

9-1. 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.

9-2. Informations sur les réglages et paramètres de soudure par défaut

AVIS – Chaque application de soudage est unique. Bien que certains produits Hobart 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. Hobart décline expressément toute garantie implicite, y compris toute garantie tacite d'adéquation à un usage particulier.

Notes

Notes

5/3/1 WARRANTY



En vigueur le 1er Janvier 2026

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 "NG" 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 matériau 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 matériau 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 cidessous en cas de survenance d'une défaillance de ce genre au cours de ces périodes de garantie répertoriées cidessous. 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
- Organes de roulement
- Pistolets à bobine

4 6 mois — Pièces

- Batteries de type automobile de 12 volts

5 90 jours — Pièces (main-d'œuvre exclue)

- Pièces de rechange

6 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 garanti sur les génératrices de soudage commandées par moteur.)**
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 cidessus 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

