



OM-253 086E/fre

2013-11

Procédés



TIG



EE

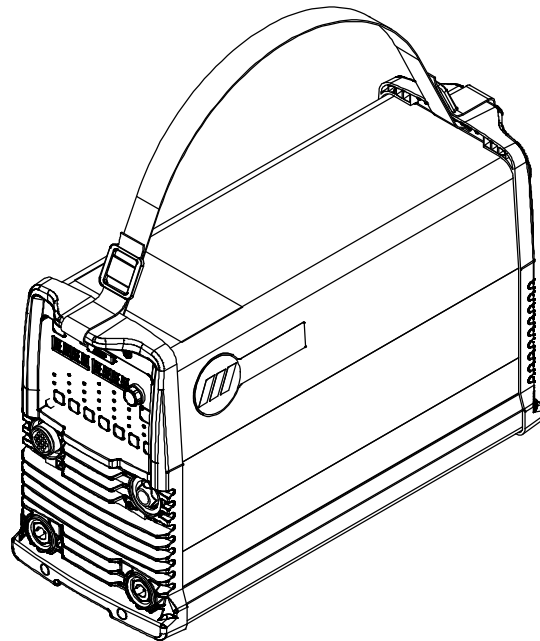
Description



Models 208-575 V avec Autoline®

Source d'Alimentation pour le Soudage à l'Arc

Dynasty[®] 280 Maxstar[®] 280



www.MillerWelds.com

MANUEL DE L'UTILISATEUR

Miller, votre partenaire soudage!

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

C'est pourquoi Niels Miller, quand il a commencé à fabriquer les postes à souder à l'arc en 1929, s'efforçait de fournir des produits de qualité supérieure destinés à offrir des performances optimales pendant de longues années. Comme vous, ses clients exigeaient les meilleurs produits disponibles sur le marché.

Aujourd'hui, la tradition continue grâce aux gens qui fabriquent et vendent les produits Miller. L'engagement de fournir le matériel et le service répondant aux mêmes exigences rigoureuses de qualité et de valeur qu'en 1929 demeure inchangé.

Ce manuel de l'utilisateur est destiné à vous aider à profiter le mieux de vos produits Miller. Veuillez prendre le temps de lire les précautions de sécurité. Elles vous aident à vous protéger contre des dangers éventuels au travail. Miller vous permet une installation rapide et l'exploitation facile.



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.

Convenablement entretenu, le matériel Miller vous assure des performances fiables pendant de longues années. Si la réparation de l'appareil s'avère nécessaire, le chapitre sur le dépannage vous aide à faire un diagnostic rapide. En vous référant ensuite à la liste des pièces détachées, vous pouvez trouver exactement la (les) pièce(s) nécessaire(s) au dépannage. Vous trouverez également les informations concernant la garantie et l'entretien de votre appareil.



Miller Electric fabrique une gamme complète de machines à souder et d'équipements liés au soudage. Pour des renseignements sur les autres produits Miller, adressez-vous à votre distributeur local Miller pour obtenir le catalogue le plus récent sur toute la gamme, ou les feuilles techniques de chaque produit.



Chaque source de soudage Miller bénéficie d'une garantie "sans soucis"



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. Dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance	3
1-4. Proposition californienne 65 Avertissements	5
1-5. Principales normes de sécurité	5
1-6. Informations relatives aux CEM	5
SECTION 2 – DEFINITIONS (Models CE)	7
2-1. Symboles et définitions supplémentaires relatifs à la Sécurité	7
2-2. Symboles et définitions divers	10
SECTION 3 – INSTALLATION	11
3-1. Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique	11
3-2. Fiche technique	11
3-3. Facteur de marche et surchauffe	13
3-4. Choix d'un emplacement	14
3-5. Mises en garde de renversement	14
3-6. Dimensions, poids et options de montage	15
3-7. Sélection du calibre des câbles de soudage	16
3-8. Raccordements	17
3-9. Raccordements du refroidisseur	18
3-10. Guide d'entretien électrique	19
3-11. Branchement de l'alimentation en triphasé	20
3-12. Branchement de l'alimentation en monophasé	22
3-13. Désignation des 14 broches de la prise de commande à distance	24
3-14. Application d'automatisation simple	24
3-15. Installation du logiciel	25
SECTION 4 – FONCTIONNEMENT DU POSTE DYNASTY 280	26
4-1. Commandes du poste Dynasty 280	26
4-2. Accéder au menu du panneau de commande : AC TIG	27
4-3. Accéder au menu du panneau de commande : DC TIG	28
4-4. Accéder au menu du panneau de commande : AC et DC STICK	28
4-5. Accéder au menu de configuration : AC et DC TIG	29
4-6. Accéder au menu de configuration : AC et DC STICK	30
SECTION 5 – FONCTIONNEMENT DU POSTE DYNASTY 280DX	31
5-1. Commandes du poste Dynasty 280 DX	31
5-2. Accéder au menu du panneau de commande	32
5-3. Accéder au menu de configuration	34
5-4. Sélection de tungstène général (GEN) pour modifier les paramètres programmables d'amorçage TIG	35
SECTION 6 – FONCTIONNEMENT DU POSTE MAXSTAR 280	36
6-1. Commandes de l'appareil Maxstar 280	36
6-2. Accéder au menu du panneau de commande : DC TIG HF et LIFT ARC	37
6-3. Accéder au menu du panneau de commande : Stick c.c.	38
6-4. Accéder au menu de configuration : DC TIG et LIFT-ARC	39
6-5. Accéder au menu de configuration : DC STICK	40
SECTION 7 – FONCTIONNEMENT DU POSTE MAXSTAR 280DX	41
7-1. Commandes du poste Maxstar 280 DX	41
7-2. Accéder au menu du panneau de commande	42
7-3. Accéder au menu de configuration :	44

Table des matières

SECTION 8 – FONCTIONS DE MENU AVANCÉES	45
8-1. Accéder au menu TECH MENU des modèles Dynasty/Maxstar 280	45
8-2. Accéder au menu TECH MENU des modèles Dynasty/Maxstar 280DX	46
8-3. Séquenceur et minuterie de soudage pour le modèle DX	48
8-4. Commande de sortie et fonctions de gâchette pour les modèles DX	49
8-5. Fonctions de verrouillage	52
8-6. Définition des niveaux de verrouillage	52
SECTION 9 – ENTRETIEN ET DÉPANNAGE	53
9-1. Entretien courant	53
9-2. Messages d'affichage du voltmètre/de l'ampèremètre	54
9-3. Tableau de dépannage	55
9-4. Nettoyage de l'intérieur de l'appareil à l'air comprimé	56
9-5. Remplacement du liquide de refroidissement	56
SECTION 10 – LISTE DES PIÈCES	57
10-1. Pièces de rechange recommandées	57
SECTION 11 – SCHEMA ELECTRIQUE	58
SECTION 12 – HAUTE FREQUENCE (HF)	60
12-1. Procédés de soudage HF	60
12-2. Installation présentant les sources d'interférence HF possibles	60
12-3. Installation recommandée pour réduire les interférences HF	61
SECTION 13 – SELECTION ET PREPARATION D'UNE ELECTRODE EN TUNGSTENE POUR SOUDAGE DC OU AC AVEC ONDULEURS	62
13-1. Sélection d'une électrode en tungstène (porter des gants propres pour éviter la contamination du tungstène)	62
13-2. Préparation de l'électrode en tungstène pour soudage DCEN ou soudage AC avec onduleurs	62
SECTION 14 – RECOMMANDATION POUR LE SOUDAGE TIG	63
SECTION 15 – PROCEDURES TIG	65
15-1. Procédures d'amorçage TIG Lift-Arc™ et HF	65
15-2. Commandes pulsations	66
SECTION 16 – DIRECTIVES POUR LE SOUDAGE À L'ÉLECTRODE ENROBÉE (EE)	67
GARANTIE	

SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ – LIRE AVANT UTILISATION

fre_som_2013-09

⚠ 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.

NOTE – 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. Consulter les symboles et les instructions ci-dessous y afférant pour les actions nécessaires afin d'éviter le danger.

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



Les symboles représentés ci-dessous sont utilisés dans ce manuel pour attirer l'attention et identifier les dangers possibles. En présence de l'un de ces symboles, prendre garde et suivre les instructions afférentes pour éviter tout risque. Les instructions en matière de sécurité indiquées ci-dessous ne constituent qu'un sommaire des instructions de sécurité plus complètes fournies dans les normes de sécurité énumérées dans la Section 1-5. Lire et observer toutes les normes de sécurité.



Seul un personnel qualifié est autorisé à installer, faire fonctionner, entretenir et réparer cet appareil.



Pendant le fonctionnement, maintenir à distance toutes les personnes, notamment les enfants de l'appareil.



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 se servir de source électrique à courant électrique dans les zones humides, dans les endroits confinés ou là où on risque de tomber.
- 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).
- Installez, mettez à la terre et utilisez correctement cet équipement conformément à son Manuel d'Utilisation et aux réglementations nationales, gouvernementales et locales.
- Toujours vérifier la terre du cordon d'alimentation. Vérifier et s'assurer que le fil de terre du cordon d'alimentation est bien raccordé à la borne de terre du sectionneur ou que la fiche du cordon est raccordée à une prise correctement mise à la terre.
- En effectuant les raccordements d'entrée, fixer d'abord le conducteur de mise à la terre approprié et contre-vérifier les connexions.
- Les câbles doivent être exempts d'humidité, d'huile et de graisse ; protégez-les contre les étincelles et les pièces métalliques chaudes.
- Vérifier fréquemment le cordon d'alimentation et le conducteur de mise à la terre afin de s'assurer qu'il n'est pas altéré ou dénudé –, le remplacer immédiatement s'il l'est –. Un fil dénudé peut entraîner la mort.
- L'équipement doit être hors tension lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Ne pas utiliser des câbles usés, endommagés, de grosseur insuffisante ou mal épissés.
- Ne pas enrouler les câbles autour du corps.
- Si la pièce soudée doit être mise à la terre, le faire directement avec un câble distinct.
- Ne pas toucher l'électrode quand on est en contact avec la pièce, la terre ou une électrode provenant d'une autre machine.
- Ne pas toucher des porte électrodes connectés à deux machines en même temps à cause de la présence d'une tension à vide doublée.
- N'utiliser qu'un matériel en bon état. Réparer ou remplacer sur-le-champ les pièces endommagées. Entretenir l'appareil conformément à ce manuel.
- Porter un harnais de sécurité si l'on doit travailler au-dessus du sol.
- S'assurer que tous les panneaux et couvercles sont correctement en place.
- Fixer le câble de retour de façon à obtenir un bon contact métal-métal avec la pièce à souder ou la table de travail, le plus près possible de la soudure.
- Isoler la pince de masse quand pas mis à la pièce pour éviter le contact avec tout objet métallique.

- Ne pas raccorder plus d'une électrode ou plus d'un câble de masse à une même borne de sortie de soudage. Débrancher le câble pour le procédé non utilisé.
- Utiliser une protection différentielle lors de l'utilisation d'un équipement auxiliaire dans des endroits humides ou mouillés.

Il reste une TENSION DC NON NÉGLIGEABLE dans les sources de soudage onduleur UNE FOIS l'alimentation coupée.

- Arrêter les convertisseurs, débrancher le courant électrique et décharger les condensateurs d'alimentation selon les instructions indiquées dans la partie Entretien avant de toucher les pièces.



LES PIÈCES CHAUDES peuvent provoquer des brûlures.

- Ne pas toucher à mains nues les parties chaudes.
- 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.



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 auxquels 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 nettoyeurs, les consommables, les produits de refroidissement, les dégraisseurs, les flux et les métaux.
- Travailler dans un espace fermé seulement s'il est bien ventilé ou en portant un respirateur à alimentation d'air. Demander toujours à un surveillant dûment formé de se tenir à proximité. Des fumées et des gaz de soudage peuvent déplacer l'air et abaisser le niveau d'oxygène provoquant des blessures ou des accidents mortels. S'assurer que l'air de respiration ne présente aucun danger.
- Ne pas souder dans des endroits situés à proximité d'opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et les rayons de l'arc peuvent réagir en présence de vapeurs et former des gaz hautement toxiques et irritants.
- Ne pas souder des métaux munis d'un revêtement, tels que l'acier galvanisé, plaqué en plomb ou au cadmium à moins que le revêtement n'ait été enlevé dans la zone de soudure, que l'endroit soit bien ventilé, et en portant un respirateur à alimentation d'air. Les revêtements et tous les métaux renfermant ces éléments peuvent dégager des fumées toxiques en cas de soudage.



LES 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 intense (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 appropriés pour protéger visage et yeux pour protéger votre visage et vos yeux pendant le soudage ou pour regarder (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.

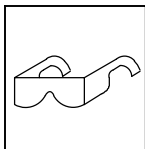
- Avoir recours à des écrans protecteurs ou à des rideaux pour protéger les autres contre les rayonnements les éblouissements et les étincelles ; prévenir toute personne sur les lieux de ne pas regarder l'arc.
- Porter un équipement de protection pour le corps fait d'un matériau résistant et ignifuge (cuir, coton robuste, laine). La protection du corps comporte des vêtements sans huile comme par ex. 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 soudage. 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 là 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 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 et AWS A6.0 (voir les Normes de Sécurité).
- Ne soudez pas si l'air ambiant est chargé de particules, gaz, ou vapeurs inflammables (vapeur d'essence, par exemple).
- Brancher le câble de masse sur la pièce la plus près possible de la zone de soudage pour éviter le transport du courant sur une longue distance par des chemins inconnus éventuels en provoquant des risques d'électrocution, d'étincelles et d'incendie.
- Ne pas utiliser le poste de soudage pour dégeler des conduites gelées.
- En cas de non utilisation, enlever la baguette d'électrode du porte-électrode ou couper le fil à la pointe de contact.
- Porter un équipement de protection pour le corps fait d'un matériau résistant et ignifuge (cuir, coton robuste, laine). La protection du corps comporte des vêtements sans huile comme par ex. 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.
- Une fois le travail achevé, assurez-vous qu'il ne reste aucune trace d'étincelles incandescentes ni de flammes.
- Utiliser exclusivement des fusibles ou coupe-circuits appropriés. Ne pas augmenter leur puissance; ne pas les ponter.
- Suivre les recommandations dans OSHA 1910.252(a)(2)(iv) et NFPA 51B pour les travaux à chaud et avoir de la surveillance et un extincteur à proximité.
- Lire et comprendre les fiches de données de sécurité et les instructions du fabricant concernant les adhésifs, les revêtements, les nettoyeurs, les consommables, les produits de refroidissement, les dégraisseurs, les flux et les métaux.



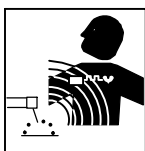
DES PIÈCES DE METAL ou DES SALETES peuvent provoquer des blessures dans les yeux.

- 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.



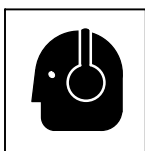
LES ACCUMULATIONS DE GAZ risquent de provoquer des blessures ou même la mort.

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

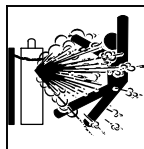
- Les porteurs de stimulateurs cardiaques et autres implants médicaux doivent rester à distance.
- Les porteurs d'implants médicaux doivent consulter leur médecin et le fabricant du dispositif avant de s'approcher de la zone où se déroule du soudage à l'arc, du soudage par points, du gougeage, de la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



LE BRUIT peut endommager l'ouïe.

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

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



LES BOUTEILLES peuvent exploser si elles sont endommagées.

Les bouteilles de gaz comprimé 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.
- Le couvercle du détendeur doit toujours être en place, sauf lorsque la bouteille est utilisée ou qu'elle est reliée pour usage ultérieur.
- Utiliser les équipements corrects, les bonnes procédures et suffisamment de personnes pour soulever et déplacer 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. Dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance



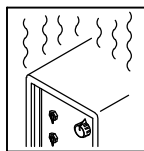
Risque D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.

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



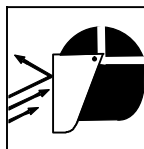
LA CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT peut provoquer des blessures.

- Utiliser l'anneau de levage uniquement pour soulever l'appareil, NON PAS les chariots, les bouteilles de gaz ou tout autre accessoire.
- Utiliser un équipement de levage de capacité suffisante pour lever 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.



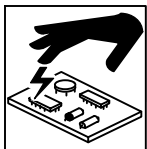
L'EMPLOI EXCESSIF peut SURCHAUFFER L'ÉQUIPEMENT.

- Prévoir une période de refroidissement ; respecter le cycle opératoire nominal.
- Réduire le courant ou le facteur de marche avant de poursuivre le soudage.
- Ne pas obstruer les passages d'air du poste.



LES ÉTINCELLES PROJÉTÉES peuvent provoquer des blessures.

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



LES CHARGES ÉLECTROSTATIQUES peuvent endommager les circuits imprimés.

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



Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

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



LES FILS DE SOUDAGE peuvent provoquer des blessures.

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



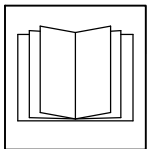
L'EXPLOSION DE LA BATTERIE peut provoquer des blessures.

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



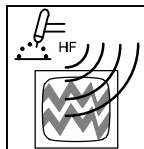
Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

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



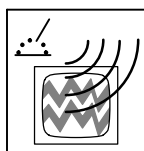
LIRE LES INSTRUCTIONS.

- Lire et appliquer les instructions sur les étiquettes et le Mode d'emploi avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de l'appareil. Lire les informations de sécurité au début du manuel et dans chaque section.
- N'utiliser que les pièces de rechange recommandées par le constructeur.
- Effectuer l'entretien en respectant les manuels d'utilisation, les normes industrielles et les codes nationaux, d'état et locaux.



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

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



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

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

1-4. Proposition californienne 65 Avertissements



Les équipements de soudage et de coupage produisent des fumées et des gaz qui contiennent des produits chimiques dont l'État de Californie reconnaît qu'ils provoquent des malformations congénitales et, dans certains cas, des cancers. (Code de santé et de sécurité de Californie, chapitre 25249.5 et suivants)



Ce produit contient des produits chimiques, notamment du plomb, dont l'État de Californie reconnaît qu'ils provoquent des cancers, des malformations congénitales ou d'autres problèmes de procréation. *Se laver les mains après utilisation.*

1-5. Principales normes de sécurité

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, ANSI Standard Z49.1, is available as a free download from the American Welding Society at <http://www.aws.org> or purchased from Global Engineering Documents (phone: 1-877-413-5184, website: www.global.ihs.com).

Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting, American Welding Society Standard AWS F4.1, from Global Engineering Documents (phone: 1-877-413-5184, website: www.global.ihs.com).

Safe Practices for Welding and Cutting Containers that have Held Combustibles, American Welding Society Standard AWS A6.0, from Global Engineering Documents (phone: 1-877-413-5184, website: www.global.ihs.com).

National Electrical Code, NFPA Standard 70, from National Fire Protection Association, Quincy, MA 02269 (phone: 1-800-344-3555, website: www.nfpa.org and www.sparky.org).

Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders, CGA Pamphlet P-1, from Compressed Gas Association, 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly, VA 20151 (phone: 703-788-2700, website: www.cga-net.com).

Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes, CSA Standard W117.2, from Canadian Standards Association, Standards Sales, 5060

Spectrum Way, Suite 100, Ontario, Canada L4W 5NS (phone: 800-463-6727, website: www.csa-international.org).

Safe Practice For Occupational And Educational Eye And Face Protection, ANSI Standard Z87.1, from American National Standards Institute, 25 West 43rd Street, New York, NY 10036 (phone: 212-642-4900, website: www.ansi.org).

Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work, NFPA Standard 51B, from National Fire Protection Association, Quincy, MA 02269 (phone: 1-800-344-3555, website: www.nfpa.org).

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910, Subpart Q, and Part 1926, Subpart J, from U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954 (phone: 1-866-512-1800) (there are 10 OSHA Regional Offices—phone for Region 5, Chicago, is 312-353-2220, website: www.osha.gov).

Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation, The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 1600 Clifton Rd, Atlanta, GA 30333 (phone: 1-800-232-4636, website: www.cdc.gov/NIOSH).

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 CEM peuvent créer des interférences avec certains implants médicaux comme des stimulateurs cardiaques. Des mesures de protection pour les porteurs d'implants médicaux doivent être prises: Limiter par exemple tout accès aux passants ou procéder à une évaluation des risques individuels pour les soudeurs. Tous les soudeurs doivent appliquer les procédures suivantes pour minimiser l'exposition aux CEM provenant du circuit de soudage:

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

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

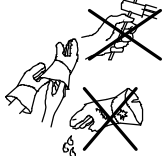
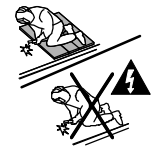
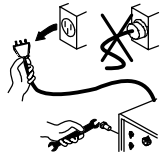
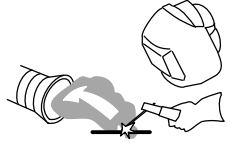
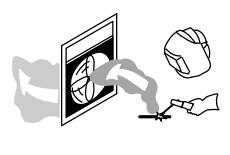
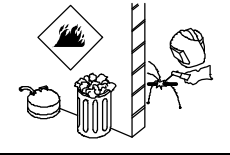
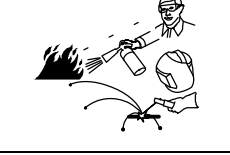
En ce qui concerne les implants médicaux :

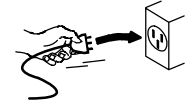
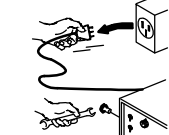
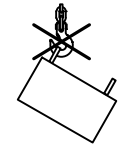
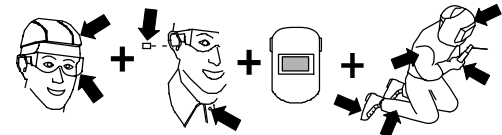
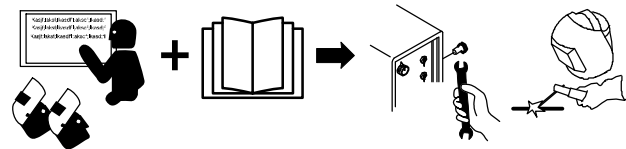
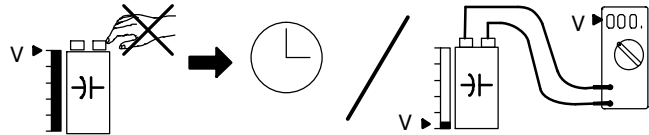
Les porteurs d'implants doivent d'abord consulter leur médecin avant de s'approcher des opérations de soudage à l'arc, de soudage par points, de gougeage, du coupage plasma ou de chauffage par induction. Si le médecin approuve, il est recommandé de suivre les procédures précédentes.

SECTION 2 – DEFINITIONS (Models CE)

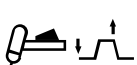
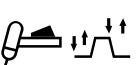
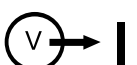
2-1. Symboles et définitions supplémentaires relatifs à la Sécurité

☞ Certains symboles ne se trouvent que sur les produits CE.

	Avertissement! Attention! Les risques éventuels sont indiqués par ces symboles.	Safe1 2012-05
	Porter des gants isolants secs. Ne pas toucher l'électrode à mains nues. Ne pas porter des gants humides ou endommagés.	Safe2 2012-05
	Se protéger des risques d'électrocution en s'isolant vis-à-vis de la pièce à souder et du sol.	Safe3 2012-05
	Débrancher la prise ou couper l'alimentation avant toute intervention sur l'appareil.	Safe5 2012-05
	Maintenir la tête à l'écart des fumées.	Safe6 2012-05
	Chasser les fumées à l'aide d'un système de ventilation forcée ou d'un circuit d'évacuation local.	Safe8 2012-05
	Chasser les fumées à l'aide d'un ventilateur.	Safe10 2012-05
	Eloigner toute substance inflammable de la zone de soudage. Ne pas souder à proximité de substances inflammables.	Safe12 2012-05
	Les étincelles de soudage risquent de provoquer un incendie. Tenir un extincteur d'incendie à proximité, et demander à un surveillant de se tenir à proximité, prêt à s'en servir.	Safe14 2012-05
	Ne pas effectuer de soudures sur des cylindres ou des conteneurs fermés.	Safe16 2012-05

	Ne pas enlever ou recouvrir l'étiquette de peinture.	Safe20 2012-05
	Quand l'alimentation est branchée, certaines pièces défectueuses peuvent exploser ou provoquer l'explosion d'autres pièces.	Safe26 2012-05
	Les morceaux ou pièces éjectées peuvent blesser. Toujours porter un masque pour faire l'entretien de l'appareil.	Safe27 2012-05
	Porter des manches longues et boutonner son col pour faire l'entretien de l'appareil.	Safe28 2012-05
	Après avoir pris les précautions indiquées, brancher l'alimentation de l'appareil.	Safe29 2012-05
	Débrancher la prise ou couper l'alimentation avant toute intervention sur l'appareil.	Safe30 2012-05
	Ne pas lever ou soutenir l'appareil par une seule poignée.	Safe31 2012-05
	Ne pas jeter le produit (si applicable) avec les déchets ménagers. Réutiliser ou recycler les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et les jeter dans un conteneur prévu à cet effet. Contacter le bureau chargé du recyclage local ou le revendeur local pour de plus amples informations.	Safe37 2012-05
	Porter une casquette et des lunettes de sécurité. Porter des protège-oreilles et un col de chemise à boutons. Porter un casque de soudage équipé d'un verre de protection de teinte appropriée. Utiliser une protection totale pour le corps.	Safe38 2012-05
	Recevoir une formation convenable et lire les instructions avant de procéder au soudage ou aux interventions exécutées sur le poste.	Safe40 2012-05
	Les condensateurs d'alimentation conservent une tension dangereuse après coupure de l'alimentation. Ne pas toucher des condensateurs encore chargés. Attendre toujours 60 secondes après coupure de l'alimentation avant toute intervention sur l'appareil ET vérifier la tension du condensateur d'alimentation et s'assurer qu'elle est proche de 0 avant de toucher des pièces de l'appareil.	Safe42 2012-05

2-2. Symboles et définitions divers

A	Ampères		Panneau – local		Soudage à l'électrode de tungstène (GTAW)		Soudage à l'arc avec électrode enrobée (SMAW)
V	Volts		Alimentation en tension	 Redresseur/transformateur/convertisseur de fréquence statique triphasé			
	Tension à la sortie		Disjoncteur		À distance		Amorçage Lift-Arc (GTAW)
	Mise à la terre de protection		Minuterie post-écoulement		Durée de pré-gaz	S	Secondes
I	Marche (On)	O	Arrêt (Off)	+	Positif	—	Négatif
	Courant alternatif		Arrivée de gaz		Sortie de gaz	I₂	Courant de soudage nominal
X	Facteur de marche		Courant continu		Raccordement secteur	U₂	Tension conventionnelle sous charge
U₁	Tension primaire	IP	Degré de protection	I_{1max}	Courant d'alimentation maximal	I_{1eff}	Courant d'alimentation efficace maximal
U₀	Tension nominale sans charge (moyenne)		Intensité d'impulsion de fond		Courant initial		Augmentation/réduction de grandeur
	Fonctionnement normal avec la gâchette (GTAW)		Fonctionnement en deux étapes avec la gâchette (GTAW)		Fonctionnement en quatre étapes avec la gâchette (GTAW)	%	Pourcentage
Hz	Hertz		Rappel de la mémoire		Force d'arc (DIG)		Amorçage par impulsions à haute fréquence (GTAW)
	Pente finale		Intensité finale		Pourcentage de conduction de l'onde d'impulsion		Pente initiale
	Commande de contacteur (électrode enrobée)		Générateur d'impulsions Marche-Arrêt		Intensité de soudage TIG et intensité de crête pour le soudage par impulsions		Fréquence d'impulsion
	Intensité de fond		Procédé		Générateur d'impulsions		Séquence
	Sortie		Régler	S	Convient aux zones à risque de choc accru		

SECTION 3 – INSTALLATION

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

Le numéro de série et la plaque signalétique de cette source de courant de soudage se trouvent sur le dessus de l'appareil. Les plaques signalétiques permettent de déterminer l'alimentation électrique requise ou la puissance nominale. Consigner le numéro de série dans la zone prévue à cet effet au dos du présent guide pour une référence ultérieure.

3-2. Fiche technique

A. Dynasty

Plage de courants de soudage	Tension maximale de circuit ouvert (U _o)	Faible tension à vide (U _o)	Tension d'amorçage crête nominale (U _p)	Classe de protection IP
1–280*	60 ♦	8–15***	15 KV**	23

* Plage de soudage pour procédé à électrode enrobée : 5 à 280 ampères. Pour le soudage TIG, la plage d'intensités est fonction du diamètre de tungstène (voir les sections 4-5 et/ou 5-3) selon le modèle.

** Le dispositif d'amorçage d'arc est conçu pour des opérations guidées manuellement.

*** Faible tension à vide en mode TIG Lift Arc™, ou en mode STICK avec l'option de faible tension à vide.

♦ Une tension à vide normale (60) est présente en mode STICK avec l'option de tension à vide normale.

Type d'entrée	Procédé	Intensités de sortie nominales			Intensité d'alimentation à l'intensité de sortie nominale 50/60 Hz					Alimentation	
		Intensité (Ampères)	Tension (c.c.)	Facteur de marche	208V*	230V	400V	460V	575V	kW	kVA
Triphasé	Stick	280	31,2	15%	33,9	30,7	16,7	14,9	12,1	11,8	12,2
		200	28	60%	22,5	20,0	11,2	9,9	8,0	7,9	8,2
		160	26,4	100%	17,5	15,4	8,8	7,7	6,2	6,1	6,3
	TIG	280	21,2	25%	25,0	22,1	12,7	11,2	9,9	7,8	8,0
		235	19,4	60%	19,4	17,5	10,1	8,8	7,0	6,7	7,0
		200	18,0	100%	15,9	14,8	8,3	7,2	5,9	5,5	5,7
	Prêt (sans refroidisseur)				0,25	0,27	0,38	0,37	0,40	0,18	0,43
	Prêt (avec refroidisseur)				1,09	1,06	1,08	1,06	1,26	0,48	1,25
	En attente				0,11	0,11	0,13	0,19	0,20	0,17	0,19
	Monophasé	Stick	280	31,2	10%	59,0	52,8	29,5	25,3	20,2	12,0
180			27,2	60%	34,0	30,7	17,2	14,6	11,7	7,0	7,1
160 (145)*			26,4 (25,8)*	100%	26,5	26,4	15,0	12,9	10,4	6,0 (5,5)*	6,1 (5,5)*
TIG		280	21,2	25%	42,5	38,6	21,3	18,9	15,0	8,7	8,8
		235	19,4	60%	33,1	29,8	16,8	14,7	11,7	6,8	6,9
		200 (190)*	18,0 (17,6)*	100%	25,3	24,5	14,1	12,0	9,7	5,6 (5,2)*	5,7 (5,3)*
Prêt (sans refroidisseur)					0,34	0,35	0,38	0,39	0,38	0,08	0,24
Prêt (avec refroidisseur)					1,80	1,63	1,43	1,43	1,60	0,40	0,92
En attente					0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,07	0,07

* Les valeurs entre parenthèses correspondent à l'unité monophasée, avec tension d'alimentation de 208 V.

B. Maxstar

Plage de courants de soudage	Tension maximale de circuit ouvert (Uo)	Faible tension à vide (Uo)	Tension d'amorçage crête nominale (Up)	Classe de protection IP
1-280*	60 ♦	8-15***	15 KV**	23

* Plage de soudage pour procédé à électrode enrobée : 5 à 280 ampères. Pour le soudage TIG, la plage d'intensités est fonction du diamètre de tungstène (voir les sections 6-4 et/ou 7-3) selon le modèle.

** Le dispositif d'amorçage d'arc est conçu pour des opérations guidées manuellement.

*** Faible tension à vide en mode TIG Lift Arc™, ou en mode STICK avec l'option de faible tension à vide.

♦ Une tension à vide normale (60) est présente en mode STICK avec l'option de tension à vide normale.

Type d'entrée	Procédé	Intensités de sortie nominales			Intensité d'alimentation à l'intensité de sortie nominale 50/60 Hz					Alimentation	
		Intensité (Ampères)	Tension (c.c.)	Facteur de marche	208V*	230V	400V	460V	575V	kW	kVA
Triphasé	Stick	280	31,2	15%	31,1	27,6	15,7	13,6	10,9	10,8	11,1
		200	28	60%	20,2	17,8	10,2	8,9	7,0	7,0	7,2
		160	26,4	100%	15,3	13,7	8,0	6,9	5,7	5,3	5,5
	TIG	280	21,2	25%	21,9	19,8	11,3	9,7	7,8	7,7	8,0
		235	19,4	60%	17,0	15,2	8,7	7,5	6,0	6,0	6,2
		200	18,0	100%	13,9	12,3	7,2	6,2	5,3	4,8	5,0
	Prêt (sans refroidisseur)				0,24	0,24	0,24	0,23	0,28	0,12	0,28
	Prêt (avec refroidisseur)				0,97	0,94	1,07	1,09	1,19	0,38	1,19
	En attente				0,06	0,13	0,13	0,12	0,13	0,11	0,13
Monophasé	Stick	280	31,2	10%	52,3	46,5	26,5	22,8	18,4	10,9	11,0
		180	27,2	60%	29,9	26,8	15,0	13,1	10,6	6,2	6,2
		160 (145)*	26,4 (25,8)*	100%	23,1	23,3	13,2	11,6	9,3	5,3 (4,8)*	5,3 (4,8)*
	TIG	280	21,2	25%	37,1	33,9	18,8	16,3	13,3	7,7	7,8
		235	19,4	60%	28,4	26,3	14,7	12,8	9,8	6,0	6,0
		200 (190)*	18,0 (17,6)*	100%	21,7	20,7	11,8	10,4	8,3	4,7 (4,5)*	4,8 (4,6)*
	Prêt (sans refroidisseur)				0,3	0,29	0,35	0,26	0,42	0,07	0,24
	Prêt (avec refroidisseur)				1,58	1,46	1,35	1,35	1,53	0,33	0,88
	En attente				0,04	0,21	0,15	0,15	0,15	0,06	0,09

* Les valeurs entre parenthèses correspondent à l'unité monophasée, avec tension d'alimentation de 208 V.

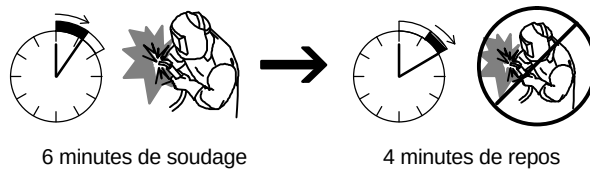
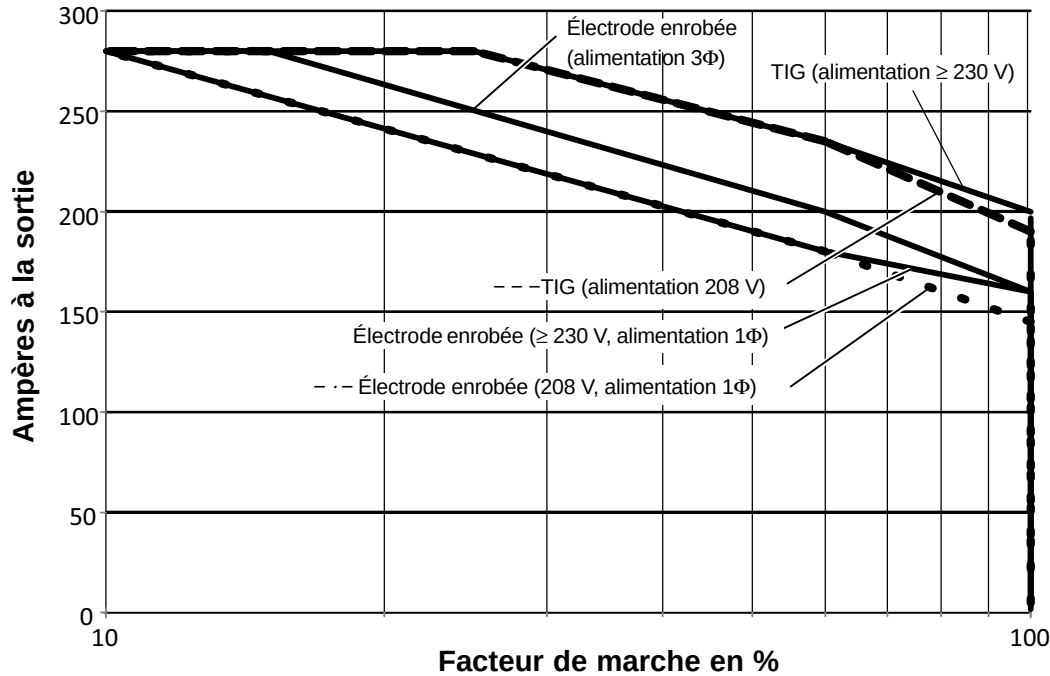
3-3. Facteur de marche et surchauffe



Le facteur de marche équivaut au pourcentage de 10 minutes pendant lequel le poste peut souder sans surchauffe à la charge nominale.

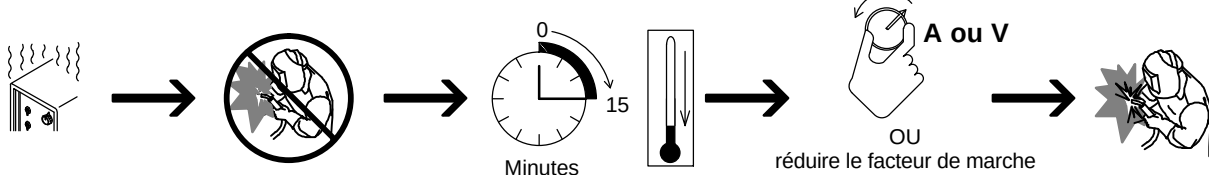
Si l'unité surchauffe, le courant de soudage est coupé, un message d'aide s'affiche (voir la section 9-2), et le ventilateur de refroidissement se met en marche. Attendre quinze minutes pour laisser l'appareil se refroidir. Réduire l'intensité, la tension ou le facteur de marche avant le soudage.

AVIS – Le dépassement du facteur de marche peut endommager l'appareil ou le chalumeau et annuler la garantie.



250 A à un facteur de marche de 60 % pour les procédés à électrode enrobée
250 A à un facteur de marche de 60 % pour les procédés TIG

Surchauffe



3-4. Choix d'un emplacement

Dégagement de 460 mm (18 po)

Dégagement de 460 mm (18 po)

Dégagement de 460 mm (18 po)

Dégagement de 460 mm (18 po)

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

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

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

2 Sangle de transport
Utiliser seulement la sangle pour transporter la source de courant de soudage. Ne pas l'utiliser pour soulever l'unité lorsqu'elle est fixée au chariot ou au refroidisseur.

3 Poignée de levage
Utiliser la poignée de levage pour déplacer la soudeuse, le chariot ou le refroidisseur.
Utiliser la poignée de levage pour soulever la soudeuse, le chariot ou le refroidisseur (l'unité).
Ne pas utiliser la poignée de levage pour soulever l'unité lorsqu'une bouteille de gaz ou des accessoires y sont branchés.

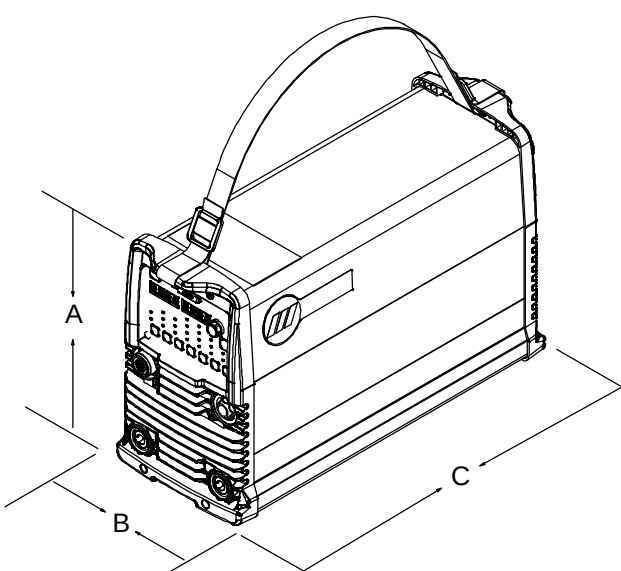
805 497-A / 805 503-A

3-5. Mises en garde de renversement

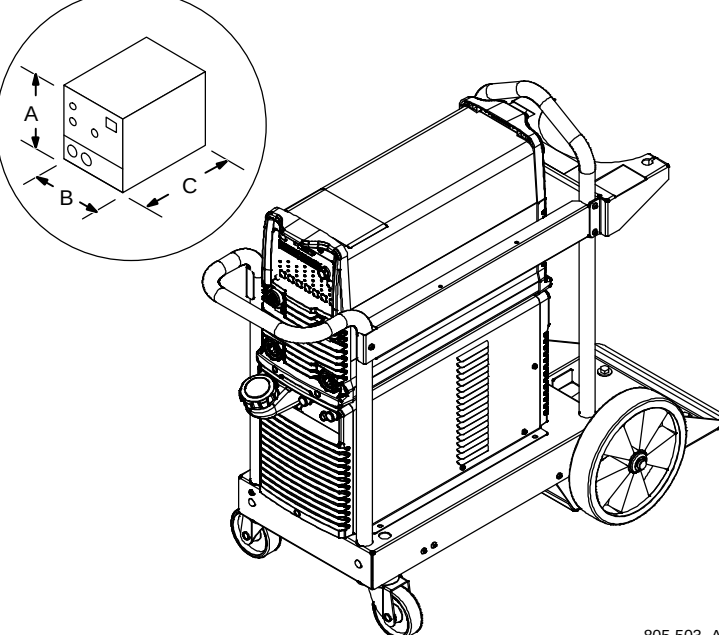
⚠ Ne pas déplacer ou faire fonctionner l'appareil à un endroit où il pourrait se renverser.

3-6. Dimensions, poids et options de montage

A. Poste de soudage

 Réf. 805 497-A		Dimensions	
		A	346 mm (13-5/8 po)
		B	219 mm (8-5/8 po)
		C	569 mm (22-1/2 po)
		Poids	
		Maxstar : 21,3 kg (47 lb) avec CPS 22,7 kg (50 lb) Dynasty : 23,6 kg (52 lb) avec source d'alimentation de refroidisseur 25,0 kg (55 lb)	

B. Source de courant de soudage avec chariot et refroidisseur

 805 503-A		Dimensions	
		A	851 mm (33-1/2 po)
		B	493 mm (19-1/2 po)
		C	1052 mm (41-1/2 po)
		Poids à vide	
		Dynasty : 64,4 kg (142 lb) Maxstar : 62,1 kg (137 lb)	

C. Options de montage

805 505-A

Dimensions	
A	392 mm (15-7/16 po)
B	244 mm (9-19/32 po) centre à centre
C	8 mm (5/16 po)
D	444 mm (17-15/32 po)
E	95 mm (3-3/4 po)
F	5 mm (13/64 po)

1. Quincaillerie de montage
Déposer la quincaillerie pour séparer la source de courant de soudage du refroidisseur.
Réinstaller la quincaillerie.

2. Support de fixation
Utiliser le support pour fixer la source de courant de soudage au refroidisseur. Le support est compris avec le refroidisseur.

Il est possible d'acheter le support de fixation séparément pour fixer l'appareil à une autre surface. Espacer les supports selon les dimensions montrées.

3-7. Sélection du calibre des câbles de soudage*

Bornes de soudage ⚠ Couper l'alimentation avant tout raccordement aux bornes de soudage. ⚠ Ne pas utiliser des câbles usés, endommagés, réparés ou de grosseur insuffisante.	Diamètre du câble de soudage** et longueur totale du câble (cuivre) dans le circuit de soudage ne dépassant pas				
	Ampères au soudage***	30 m (100 pi) ou moins****		45 m (150 pi)	60 m (200 pi)
		Facteur de marche 10 à 60 % AWG (mm²)	Facteur de marche 60 à 100 % AWG (mm²)	Facteur de marche 10 à 100 % AWG (mm²)	
	100	4 (20)	4 (20)	4 (20)	3 (30)
	150	3 (30)	3 (30)	2 (35)	1 (50)
	200	3 (30)	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)
	250	2 (35)	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)
	300	1 (50)	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)

* Ce tableau sert de guide général et peut ne pas convenir à toutes les applications. Si un câble surchauffe, utiliser un câble du calibre supérieur suivant.

** 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 le système métrique

*** Pour le soudage par impulsions, sélectionner un calibre de câble pour l'intensité crête.

**** Pour les distances entre 30 et 60 m (100 et 200 pi), utiliser seulement la sortie à courant continu (c.c.). Pour des distances supérieures à celles qui sont indiquées dans ce guide, communiquer avec un représentant technique de l'usine au 920-735-4505 (Miller) ou 1-800-332-3281 (Hobart).

Réf. S-0007-K 2013-10 (TIG)

3-8. Raccordements



⚠ Couper le courant avant de faire tout raccordement.

Raccordements Dynasty

- 1 Prise de commande à distance (voir la section 3-13)
- 2 Raccordement d'alimentation de gaz au chalumeau

Exige une clé de 11/16 po.

- 3 Raccordement du câble de masse
- 4 Raccordement de chalumeau TIG ou porte-électrode baguette
- 5 Interrupteur d'alimentation principal

Utiliser l'interrupteur pour alimenter et couper l'alimentation de l'appareil.

- 6 Prise d'alimentation dédiée Coolmate 1.3 en option
- 7 Disjoncteur de protection supplémentaire pour l'alimentation dédiée Coolmate 1.3

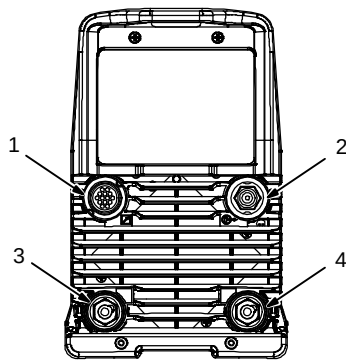
Compris avec la prise d'alimentation dédiée Coolmate 1.3 en option.

- 8 Raccordement d'alimentation de gaz

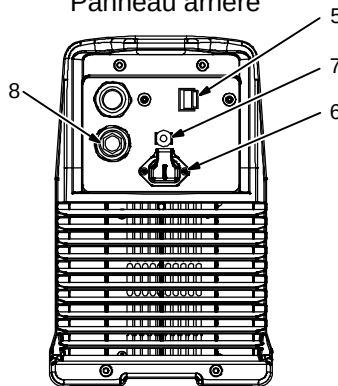
Raccord avec filets 5/8-18 po à droite; nécessite habituellement une clé 11/16 po. Pression maximale de 125 lb/po².

- 9 Raccordement de câble de masse pour le soudage TIG. Raccordement de porte-électrode baguette pour le soudage à l'électrode enrobée
- 10 Raccordement de chalumeau TIG pour le soudage TIG / Raccordement de câble de masse pour le soudage à l'électrode enrobée

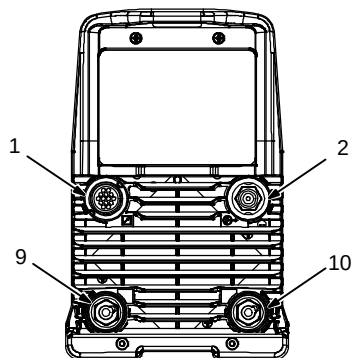
Panneau avant Dynasty



Panneau arrière



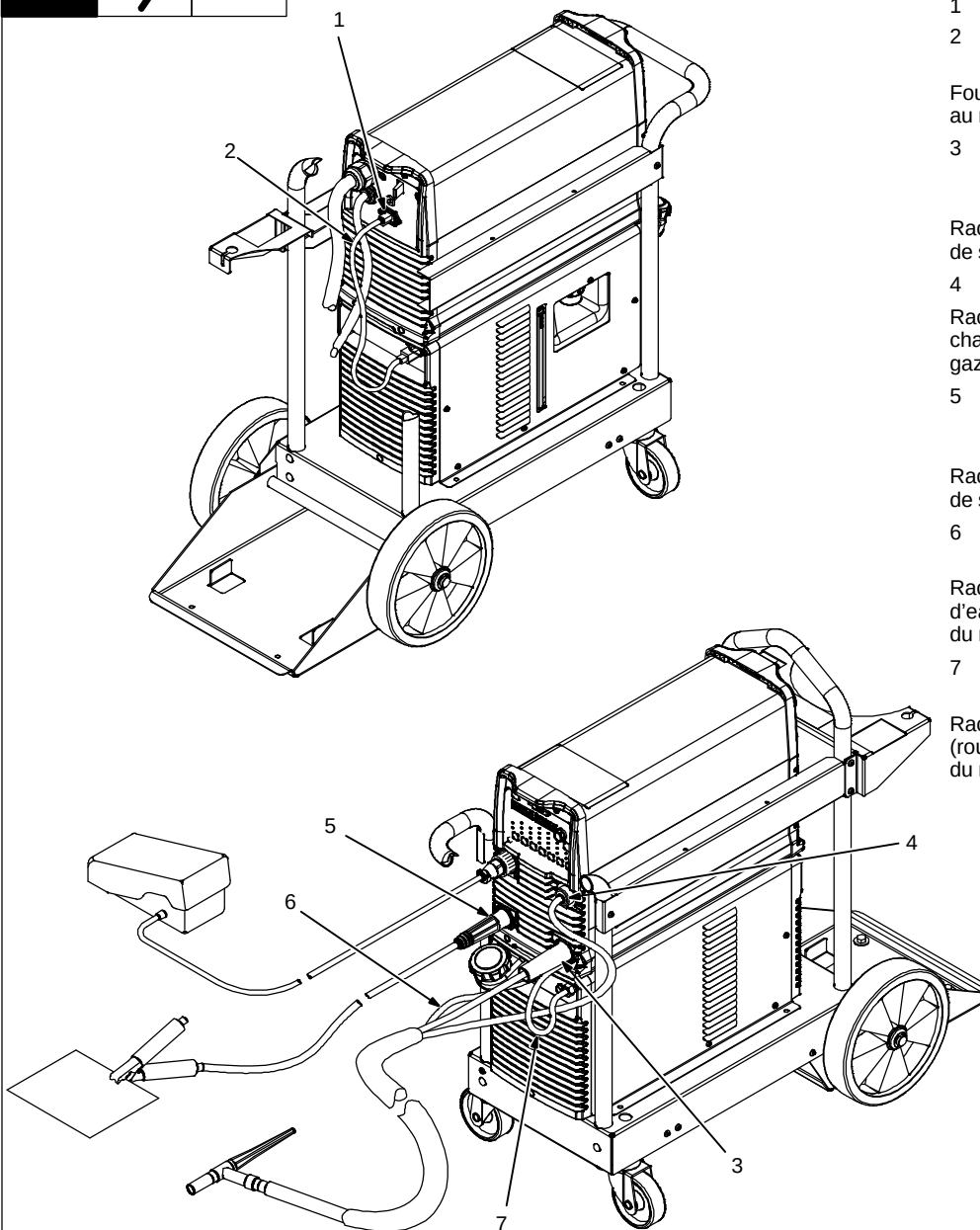
Panneau avant Maxstar



Outils nécessaires :



3-9. Raccordements du refroidisseur



Le chariot et le refroidisseur sont offerts en option.

- 1 Prise d'alimentation Coolmate 1.3
- 2 Cordon d'alimentation du refroidisseur

Fournit une tension de 115 V c.a. au refroidisseur.

- 3 Borne de soudage - électrode (Borne de soudage négative sur les modèles Maxstar)

Raccorder le chalumeau TIG à la borne de soudage - électrode.

- 4 Raccordement de sortie de gaz

Raccorder le tuyau de gaz du chalumeau TIG au raccord de sortie de gaz.

- 5 Borne de soudage - masse (Borne de soudage positive sur les modèles Maxstar)

Raccorder le câble de masse à la borne de soudage - masse.

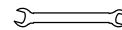
- 6 Raccordement de sortie d'eau (vers le chalumeau)

Raccorder le tuyau d'alimentation d'eau (bleu) au raccord de sortie d'eau du refroidisseur.

- 7 Raccordement d'entrée d'eau (du chalumeau)

Raccorder le tuyau de retour d'eau (rouge) au raccord d'entrée d'eau du refroidisseur.

Outils nécessaires :



11/16 po. (21 mm pour les unités CE)

Application	GTAW ou là où la HF* est utilisée
1 1/4 Gal (4,73 l) Liquide de refroidissement	Liquide de refroidissement à faible conductivité no 043 810** : eau distillée ou dé-ionisée acceptable au-dessus de 0°C (32°F)

* HF: Courant Haute Fréquence

** Le liquide de refroidissement 043 810, une solution 50/50, protège jusqu'à -38°C (-37°F) et résiste à la formation d'algues.

AVIS - L'utilisation de tout liquide autre que ceux inscrits au tableau annulera la garantie de toutes les pièces venant en contact avec le liquide (pompe, radiateur, etc.).

805 505-A

3-10. Guide d'entretien électrique

A. Guide d'entretien électrique pour une utilisation triphasée

⚠ Le non-respect des recommandations de ce guide d'entretien électrique peut entraîner des dangers de choc électrique ou d'incendie. Ces recommandations s'appliquent à un circuit dédié, dimensionné pour la puissance nominale et le facteur de charge de l'unité de soudage. Dans des installations particulières, le Code national d'électricité des É.-U. (NEC) autorise une capacité de courant nominale de prise et de câble inférieure à la capacité du circuit de protection. Tous les composants du circuit doivent être compatibles entre eux. Voir les articles NEC 210.21, 630.11 et 630.12.

☞ La tension d'entrée réelle ne doit pas chuter sous 188 V c.a. ni dépasser 632 V c.a. Si la tension d'entrée n'est pas comprise dans cette plage, l'unité pourrait ne pas fonctionner conformément à ses caractéristiques techniques.

Tension d'entrée (V)	Triphasée, facteur de marche de 60 %				
	208	230	400	460	575
Courant d'entrée (A) sous sortie nominale	29,2	26,4	14,0	12,1	9,7
Capacité nominale maximale standard recommandée du fusible en ampères ¹					
Fusibles temporisés ²	35	30	15	15	10
Fusibles service normal ³	45	40	20	20	15
Calibre (AWG) minimal des conducteurs d'alimentation ⁴	10	10	14	14	14
Longueur maximale recommandée du conducteur d'alimentation en pieds (mètres)	104 (32)	128 (39)	151 (46)	199 (61)	312 (95)
Calibre (AWG) minimal du conducteur de terre ⁴	10	10	14	14	14

Référence : NEC (Code national d'électricité des É.-U.) 2011, 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 la classe UL "RK5". Voir UL 248.
- 3 Les fusibles de "service normal" (tout usage – sans temporisation) sont répertoriés sous la classe UL "K5" (capacité max. de 60 A) et la classe UL "H" (65 A et plus).
- 4 Ce paragraphe indique le calibre des conducteurs (excluant le cordon souple ou le câble) entre le panneau et le poste, conformément au tableau 310.15(B)(16) du code NEC. Si l'on utilise un cordon souple ou un câble, le calibre du conducteur peut être augmenté. Voir le tableau 400.5 (A) du NEC pour connaître les exigences visant les cordons flexibles et les câbles.

B. Guide d'entretien électrique pour une utilisation monophasée

⚠ Le non-respect des recommandations de ce guide d'entretien électrique peut entraîner des dangers de choc électrique ou d'incendie. Ces recommandations s'appliquent à un circuit dédié, dimensionné pour la puissance nominale et le facteur de charge de l'unité de soudage. Dans des installations particulières, le Code national d'électricité des É.-U. (NEC) autorise une capacité de courant nominale de prise et de câble inférieure à la capacité du circuit de protection. Tous les composants du circuit doivent être compatibles entre eux. Voir les articles NEC 210.21, 630.11 et 630.12.

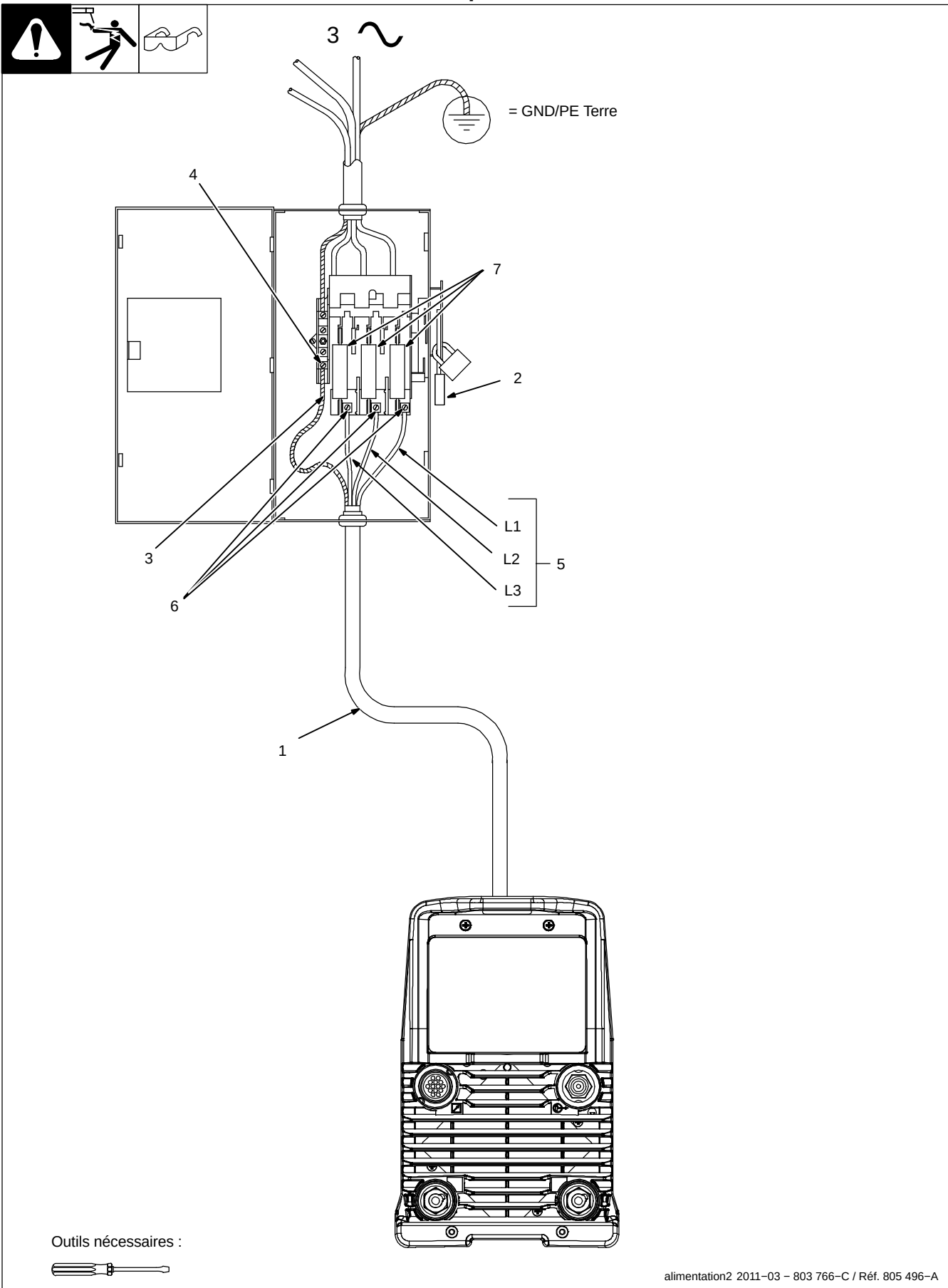
☞ La tension d'entrée réelle ne doit pas chuter sous 188 V c.a. ni dépasser 632 V c.a. Si la tension d'entrée n'est pas comprise dans cette plage, l'unité pourrait ne pas fonctionner conformément à ses caractéristiques techniques.

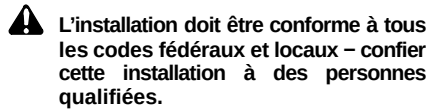
Tension d'entrée (V)	Monophasée, facteur de marche de 60 %				
	208	230	400	460	575
Courant d'entrée (A) sous sortie nominale	41,1	37,1	19,5	16,9	13,5
Capacité nominale maximale standard recommandée du fusible en ampères ¹					
Fusibles temporisés ²	50	45	25	20	15
Fusibles service normal ³	60	60	30	30	20
Calibre (AWG) minimal des conducteurs d'alimentation ⁴	10	10	14	14	14
Longueur maximale recommandée du conducteur d'alimentation en pieds (mètres)	63 (19)	77 (24)	91 (28)	120 (37)	188 (57)
Calibre (AWG) minimal du conducteur de terre ⁴	10	10	14	14	14

Référence : NEC (Code national d'électricité des É.-U.) 2011, 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 la classe UL "RK5". Voir UL 248.
- 3 Les fusibles de "service normal" (tout usage – sans temporisation) sont répertoriés sous la classe UL "K5" (capacité max. de 60 A) et la classe UL "H" (65 A et plus).
- 4 Ce paragraphe indique le calibre des conducteurs (excluant le cordon souple ou le câble) entre le panneau et le poste, conformément au tableau 310.15(B)(16) du code NEC. Si l'on utilise un cordon souple ou un câble, le calibre du conducteur peut être augmenté. Voir le tableau 400.5 (A) du NEC pour connaître les exigences visant les cordons flexibles et les câbles.

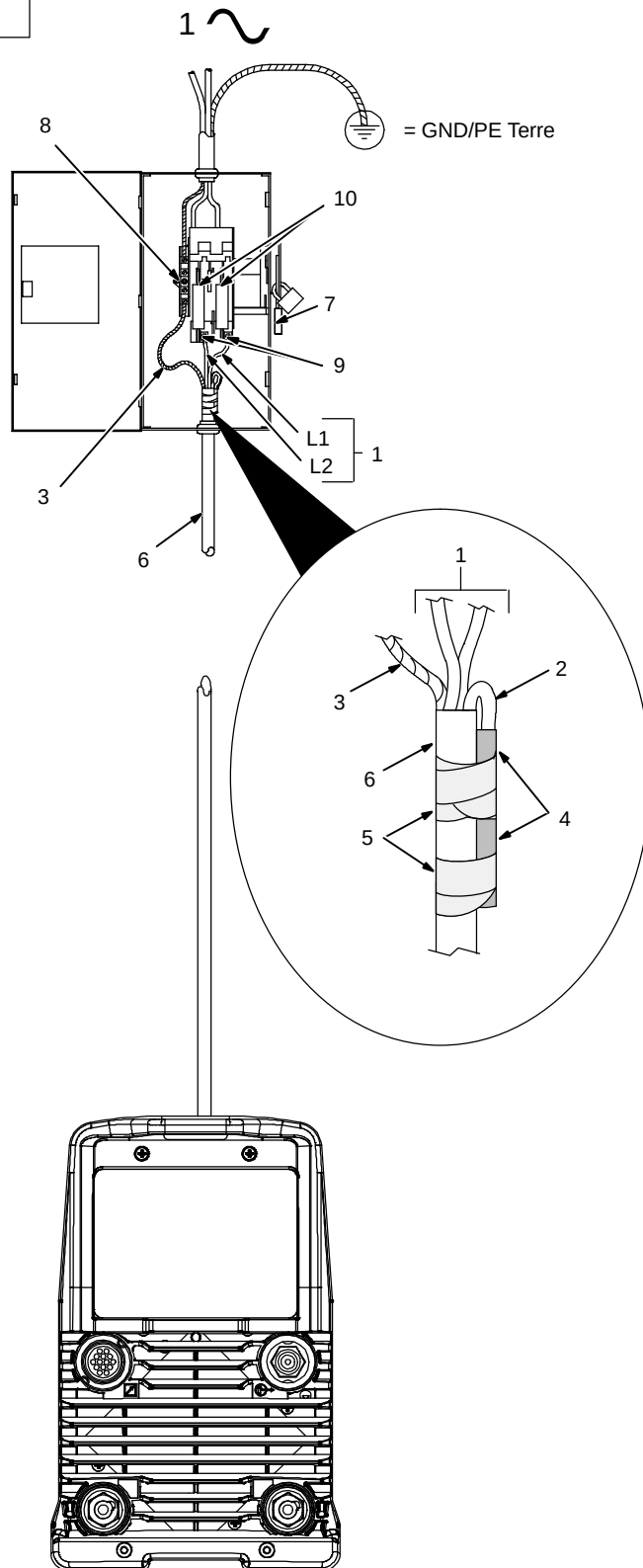
3-11. Branchement de l'alimentation en triphasé





- ⚠ 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.**

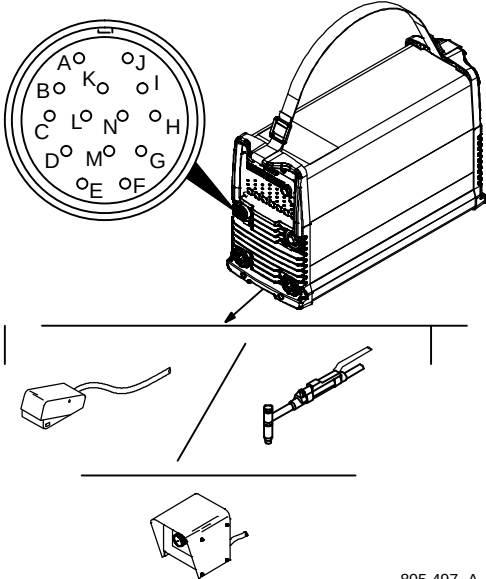
3-12. Branchement de l'alimentation en monophasé



Outils nécessaires :



3-13. Désignation des 14 broches de la prise de commande à distance

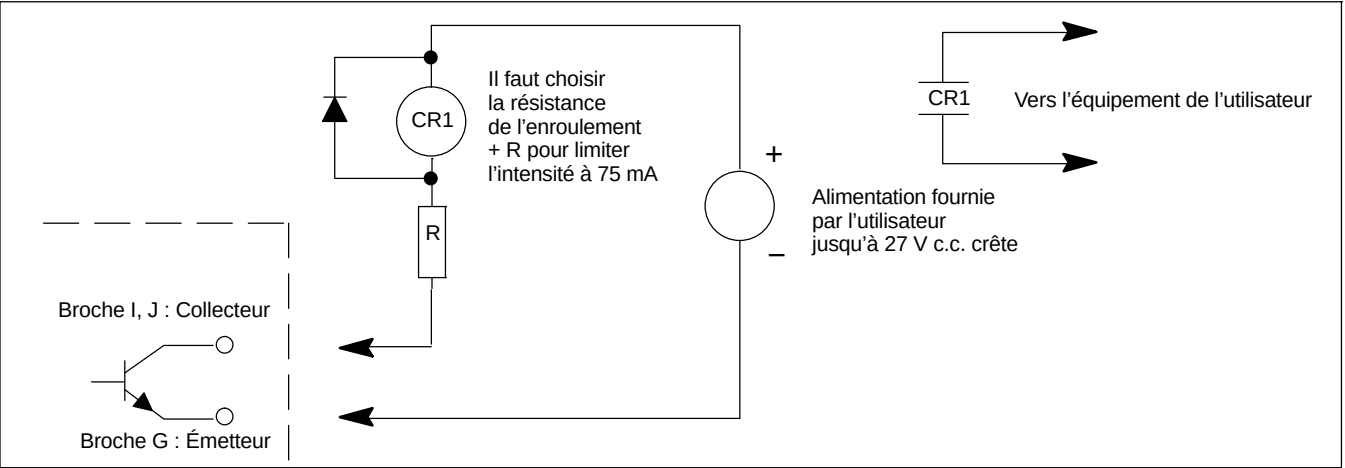
 805 497-A	 PRISE DE COMMANDE À DISTANCE À 14 BROCHES	Broche*	Désignation
	 15 V c.c. CONTACTEUR DE SORTIE	A	Commande de contacteur + 15 V c.c. en référence à G.
		B	La fermeture des contacts en A ferme le circuit de commande du contacteur 15 V c.c. et permet la sortie.
	COMMANDE DE SORTIE À DISTANCE	C	Sortie vers la commande à distance; sortie de 0 à +10 V c.c. vers commande à distance.
		D	Point commun du circuit de commande à distance.
		E	Signal d'entrée de commande 0 à + 10 V c.c. venant de la commande à distance.
	Signaux de sortie	F	Rétroaction de courant : + 1 V c.c. par 100 A.
		H	Rétroaction de tension : + 1 V c.c. par 10 V à la sortie.
		I*	Indication d'arc valide fermée à la broche G avec un arc valide. Caractéristiques électriques : transistor en collecteur ouvert (voir la section 3-14 pour consulter un exemple de branchement).
		J*	Verrouillage de commande de longueur d'arc à la broche G pendant les intensités et pentes initiales et finales, et pendant un temps résiduel d'une forme d'onde d'impulsion <=10. Caractéristiques électriques : transistor en collecteur ouvert (voir la section 3-14 pour consulter un exemple de branchement).
	COMMUN	G	Retour de tous les signaux de sortie : F, H, I, J et A.
	CHÂSSIS	K	Châssis
	Bus de communication série	L*	Modbus Commun (RS485 Commun)
		M*	Modbus D1 (RS485 B+)
		N*	Modbus D0 (RS485 A-)

Les broches G et K sont isolées électriquement l'une de l'autre.

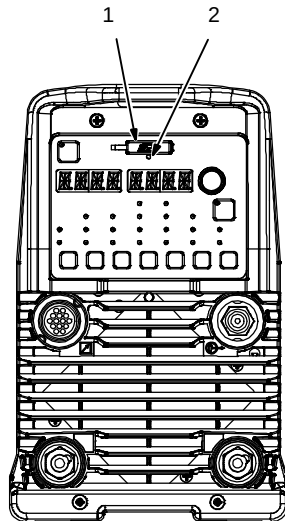
 Si une commande à main à distance, comme le modèle RHC-14, est branchée à la prise de commande à distance à 14 broches, une valeur d'intensité supérieure à la valeur minimale doit être réglée sur la commande à main avant l'activation du contacteur de panneau ou de commande à distance. Tout manquement à cet égard entraînerait la commande de l'intensité par le panneau de commande. La commande à main à distance ne fonctionnerait pas.

* Achat de la carte mémoire en option requise pour l'activation de cette fonction.

3-14. Application d'automatisation simple



3-15. Installation du logiciel



Poste Dynasty 280 DX montré

☞ Les mises à jour logicielles peuvent réinitialiser les valeurs du poste aux valeurs par défaut.

Exigences de la carte :

Carte mémoire pleine grandeur requise.

1 Port de carte mémoire

2 Indicateur à DEL

Insérer la carte contenant le nouveau logiciel lorsque le poste est sous tension (mais pas pendant la soudure). L'insertion de la carte pendant la soudure interrompt le processus de soudage.

L'indicateur à DEL clignote en vert lorsque le poste lit ou écrit des informations sur la carte; les écrans de compteur n'affichent plus rien. La mise à jour peut prendre jusqu'à trois minutes.

Ne pas retirer la carte lorsque l'indicateur à DEL clignote en vert.

Après une lecture ou une écriture réussie sur la carte, la DEL arrête de clignoter et demeure verte. Les écrans de compteur s'activent. Le poste peut désormais être utilisé.

Dépannage :

L'indicateur à DEL clignote en rouge : Erreur lors de la mise à jour du logiciel, ou logiciel incompatible. Retirer et réinsérer la carte.

L'indicateur à DEL demeure rouge : Lecture sur la carte impossible. La carte est peut-être défectueuse.

☞ Aller à la page

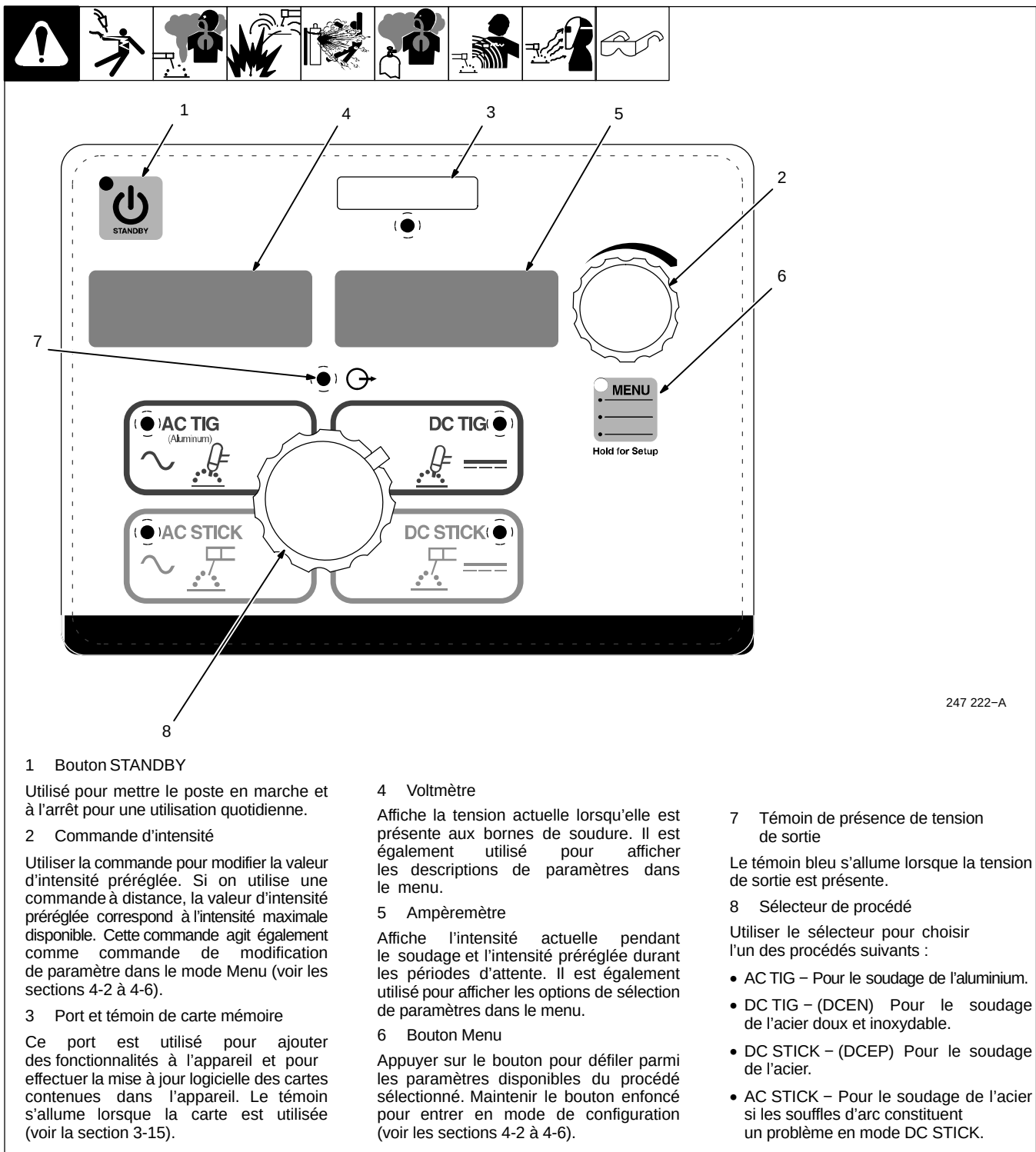
MillerWelds.com/TIGSoftware
pour télécharger les plus récentes versions des mises à jour de logiciel.

805 496-A

Commentaires

SECTION 4 – FONCTIONNEMENT DU POSTE DYNASTY 280

4-1. Commandes du poste Dynasty 280



4-2. Accéder au menu du panneau de commande : AC TIG

1 Bouton Menu

Appuyer sur le bouton MENU pour faire défiler les paramètres configurables.

2 Affichage des paramètres

3 Affichage des réglages

4 Encodeur

Faire tourner l'encodeur pour régler le paramètre.

Le paramètre revient automatiquement au réglage d'intensité 15 secondes après la désactivation de l'encodeur.

Commande d'intensité :
Contrôle l'intensité de courant de soudage. Limite le courant de soudage maximal d'un dispositif de commande à distance.

[BAL] Commande d'équilibre :* (% EN)
Contrôle le nettoyage de l'oxyde.
L'augmentation de ce réglage réduit le nettoyage de l'oxyde.
Plage : entre 60 et 80 %. (Voir les conseils ci-dessous)

[FREQ]* Commande de fréquence :
L'augmentation de ce paramètre amincit l'arc. Plage : 70 à 150 Hz. (Voir les conseils ci-dessous)

[POST] Commande de post-écoulement
Commande la durée de l'écoulement du gaz après l'arrêt de la soudure. Plage : [AUTO], OFF à 50T (secondes). La valeur AUTO calcule le temps en fonction de l'intensité du courant de soudage maximal de chaque cycle de soudure. La période minimale correspond à 8 secondes. Auto = intensité maximale/10.

2

3

4

1

150A

AC TIG (Aluminum)

DC TIG

AC STICK

DC STICK

BAL

75%

FREQ

120H

POST

AUTO

Hold for Setup

* La fonctionnalité **PRO-SET** procure des réglages professionnels conçus pour le procédé de soudage. Pour utiliser la fonctionnalité PRO-SET, appuyer sur le bouton de menu pour afficher le paramètre et régler l'encodeur jusqu'à ce que PRO-SET clignote à l'écran. PRO-SET clignote une fois et affiche ensuite la valeur professionnelle pour le paramètre.

CONSEIL : L'équilibre c.a. influe sur l'action de nettoyage de l'arc. Si des points noirs flottants apparaissent dans le bain de fusion, le réglage de l'équilibre est trop élevé. Réduire l'équilibre jusqu'à ce que disparaissent les points noirs.

CONSEIL : La fréquence c.a. contrôle la largeur du cône d'arc. Pour les soudures d'angle minces (moins de 1/4 po), régler la fréquence à 120 Hz. Ce réglage de fréquence procure un arc concentré stable et produit une soudure mince. Pour les soudures d'angle extérieur et sur chanfrein sur un matériau lourd, il peut être nécessaire de recourir à une soudure large. Réduire la fréquence entre 70 et 100 Hz. Cette fréquence permet d'obtenir une soudure plus large.

4-3. Accéder au menu du panneau de commande : DC TIG

1 Bouton Menu
Appuyer sur le bouton MENU pour faire défiler les paramètres configurables.

2 Affichage des paramètres
3 Affichage des réglages
4 Encodeur
Faire tourner l'encodeur pour régler le paramètre.

Le paramètre revient automatiquement au réglage d'intensité 15 secondes après la désactivation de l'encodeur.

Commande d'intensité :
Contrôle l'intensité de courant de soudage. Limite le courant de soudage maximal d'un dispositif de commande à distance

[PPS]* Commande d'impulsion :
Réduit l'apport de chaleur pour minimiser la distorsion et accroître la vitesse de déplacement. Régler les PPS (impulsions par seconde). Plage : OFF à 250 PPS. L'intensité résiduelle et l'intensité crête ne sont pas réglables. L'intensité résiduelle correspond à 25 % de l'intensité crête. Temps d'intensité de crête : 40 %.

[POST] Commande de post-écoulement :
Commande la durée de l'écoulement du gaz après l'arrêt de la soudure. Plage : AUTO, OFF-50T (secondes). La valeur AUTO calcule le temps en fonction de l'intensité du courant de soudage maximal de chaque cycle de soudure. La période minimale correspond à huit secondes. Auto = intensité maximale/10.

*La fonctionnalité PRO-SET procure des réglages professionnels conçus pour le procédé de soudage. Pour utiliser la fonctionnalité PRO-SET, appuyer sur le bouton de menu pour afficher le paramètre et régler l'encodeur jusqu'à ce que PRO-SET clignote à l'écran. PRO-SET clignote une fois et affiche ensuite la valeur professionnelle pour le paramètre.

4-4. Accéder au menu du panneau de commande : AC et DC STICK

1 Bouton Menu
Appuyer sur le bouton MENU pour faire défiler les paramètres configurables.

2 Affichage des paramètres
3 Affichage des réglages
4 Encodeur
Faire tourner l'encodeur pour régler le paramètre.

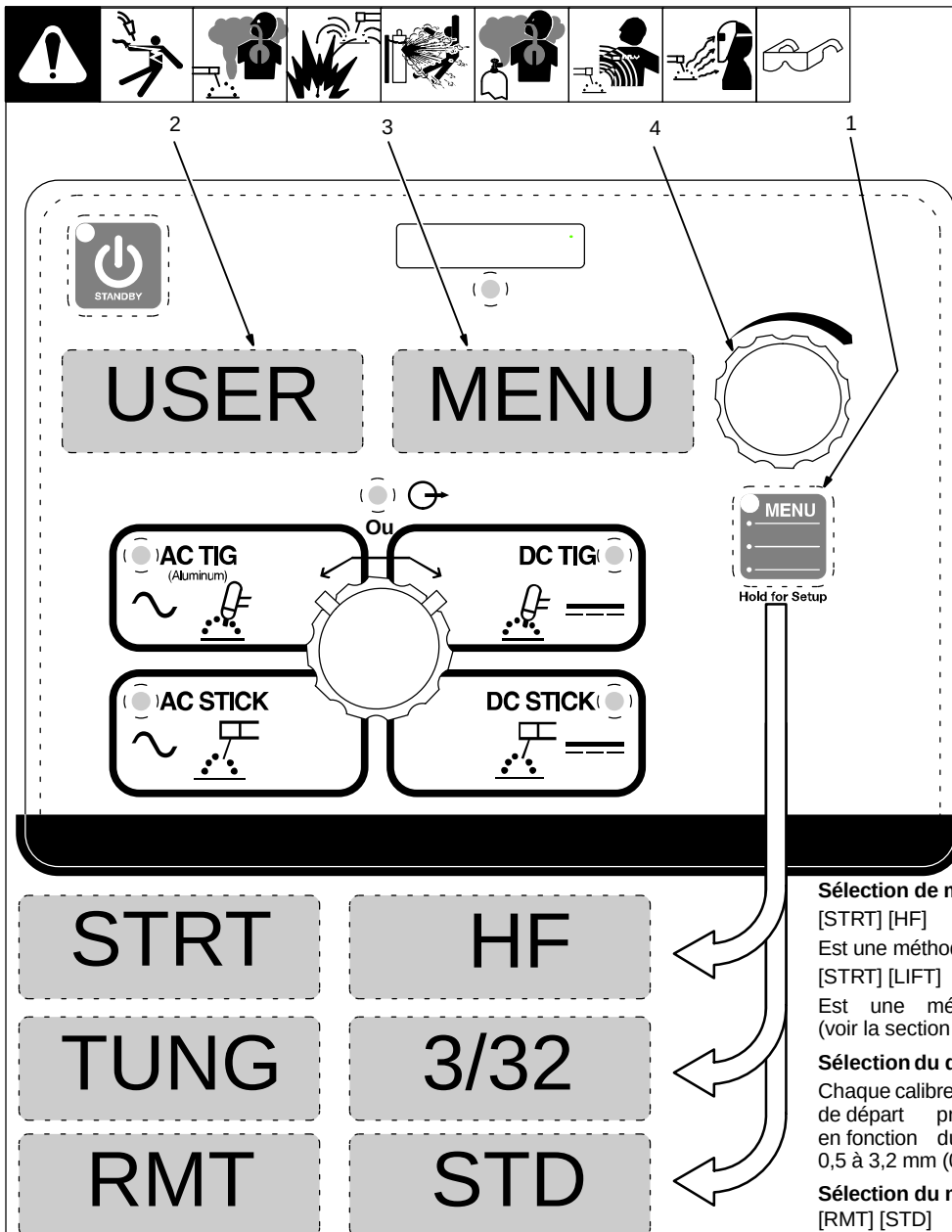
Le paramètre revient automatiquement au réglage d'intensité 15 secondes après la désactivation de l'encodeur.

Commande d'intensité :
Contrôle l'intensité de courant de soudage. Limite le courant de soudage maximal d'un dispositif de commande à distance

[DIG]* Commande de puissance d'arc :
Commande le courant de soudage additionnel en conditions de faible tension (longueur d'arc courte). Règle la puissance de l'arc selon les configurations de joint et d'électrodes. Plage : OFF à 100 %. Comprend des valeurs Pro-Set pour les électrodes 6010 et 7018.

*La fonctionnalité PRO-SET procure des réglages professionnels conçus pour le procédé de soudage. Pour utiliser la fonctionnalité PRO-SET, appuyer sur le bouton de menu pour afficher le paramètre et régler l'encodeur jusqu'à ce que PRO-SET clignote à l'écran. PRO-SET clignote une fois et affiche ensuite la valeur professionnelle pour le paramètre.

4-5. Accéder au menu de configuration : AC et DC TIG



1 Bouton Menu

Maintenir enfoncé le bouton MENU durant environ deux secondes pour accéder aux menus de configuration de la machine. Utiliser le bouton MENU pour faire défiler les paramètres configurables.

2 Affichage des paramètres

3 Affichage des réglages

4 Encodeur

Faire tourner l'encodeur pour régler le paramètre.

Pour quitter le menu, maintenir enfoncé le bouton MENU jusqu'à ce que soit affiché le message MENU OFF.

Sélection de méthode d'amorçage d'arc :

[STRT] [HF]

Est une méthode d'amorçage sans contact.

[STRT] [LIFT]

Est une méthode d'amorçage avec contact (voir la section 15-1).

Sélection du diamètre de tungstène :

Chaque calibre de tungstène est doté de paramètres de départ pré-réglés, optimisant l'amorçage en fonction du diamètre sélectionné. Plage : 0,5 à 3,2 mm (0,020 à 1/8 po)

Sélection du mode de la gâchette :

[RMT] [STD]

Habituellement utilisé avec une commande à distance à pédale ou à main. Le réglage RMT STD exige que les contacts soient maintenus fermés pour fournir un courant de soudage. Il est possible de contrôler l'intensité avec un potentiomètre à distance ou au moyen du panneau de commande.

[RMT] [HOLD]

Commande à distance requise. Permet à l'opérateur de souder sans devoir maintenir la gâchette enfoncée. Pour commencer la soudure, l'opérateur appuie sur la gâchette, puis la relâche. Pour arrêter la soudure, l'opérateur appuie et relâche à nouveau la gâchette. Dans ce mode, seul le contacteur de sortie est contrôlé par la commande à distance. Il faut régler l'intensité au panneau de commande.

[OUT] [ON]

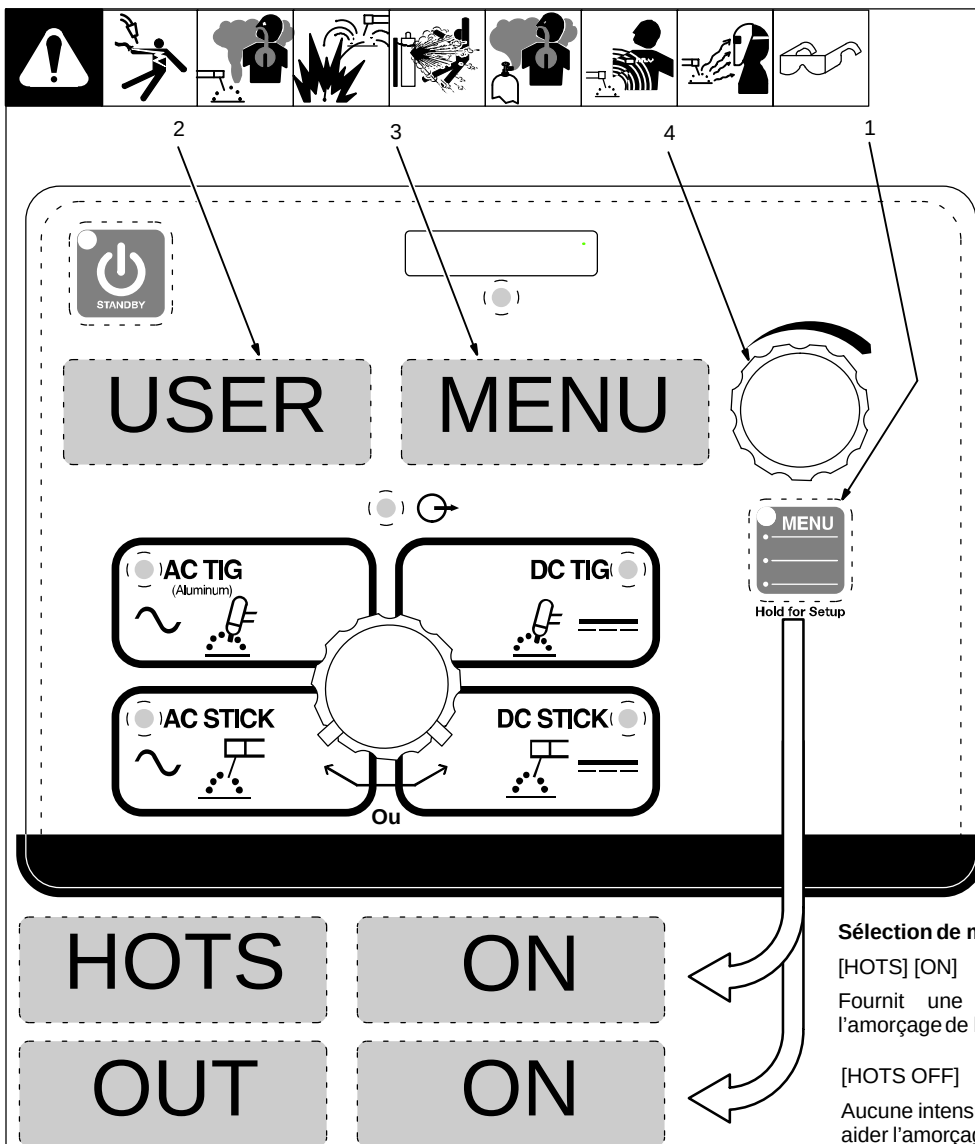
Sortie activée. (LIFT seulement)

⚠ Les bornes de soudage sont alimentées en tout temps lorsque l'écran affiche [OUT] [ON].

Aucune commande à distance ni gâchette n'est requise. On peut régler l'intensité au panneau de commande ou avec un potentiomètre à distance. L'indicateur à DEL s'allume en bleu pour indiquer la présence de tension.

247 222-A

4-6. Accéder au menu de configuration : AC et DC STICK



1 Bouton Menu

Maintenir enfoncé le bouton MENU durant environ 2 secondes pour accéder aux menus de configuration de la machine. Utiliser le bouton MENU pour faire défiler les paramètres configurables.

2 Affichage des paramètres

3 Affichage des réglages

4 Encodeur

Faire tourner l'encodeur pour régler le paramètre.

Pour quitter le menu, maintenir enfoncé le bouton MENU jusqu'à ce que soit affiché le message MENU OFF.

Sélection de méthode d'amorçage d'arc :

[HOTS] [ON]

Fournit une intensité supplémentaire pour l'amorçage de l'électrode pour l'empêcher de coller.

[HOTS OFF]

Aucune intensité d'amorçage supplémentaire pour aider l'amorçage de l'électrode.

Sélection du mode de la gâchette :

[RMT] [STD]

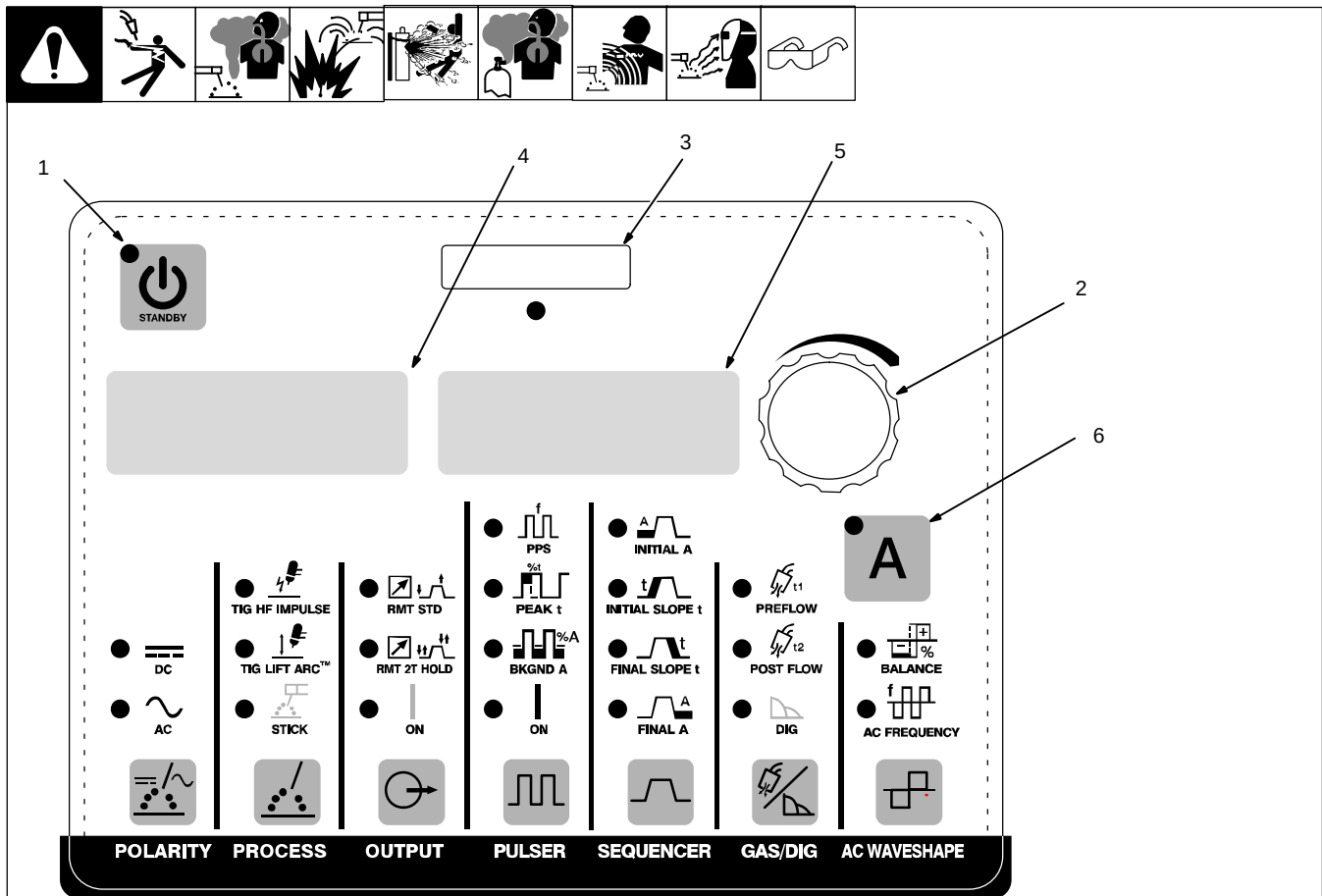
Habituellement utilisé avec une commande à distance à pédale ou à main. Le réglage RMT STD exige que les contacts soient maintenus fermés pour fournir un courant de soudage. Il est possible de contrôler l'intensité avec un potentiomètre à distance ou au moyen du panneau de commande.

[OUT] [ON]

⚠ Les bornes de soudage sont alimentées en tout temps lorsque l'écran affiche [OUT] [ON]. Aucune commande à distance ni gâchette n'est requise. On peut régler l'intensité au panneau de commande ou avec un potentiomètre à distance. L'indicateur à DEL s'allume en bleu pour indiquer la présence de tension.

SECTION 5 – FONCTIONNEMENT DU POSTE DYNASTY 280DX

5-1. Commandes du poste Dynasty 280 DX



227 220-C

☞ Pour toutes les commandes du tableau de commutateurs : appuyer sur la fonction désirée du tableau de commutateurs pour activer la fonction et allumer le témoin.

☞ Sur la plaque signalétique, les inscriptions en vert désignent une fonction TIG et en gris, une fonction électrode enrobée.

1 Bouton STANDBY

Utilisé pour mettre le poste en marche et à l'arrêt pour une utilisation quotidienne.

2 Commande d'encodeur

Utiliser la commande d'encodeur conjointement avec le tableau de commutateur applicable du panneau avant pour modifier les valeurs de cette fonction.

3 Port et témoin de carte mémoire

Ce port est utilisé pour ajouter des fonctionnalités à l'appareil et pour effectuer la mise à jour logicielle des cartes contenues dans l'appareil. Le témoin s'allume lorsque la carte est utilisée.

4 Voltmètre

Affiche la tension actuelle lorsqu'elle est présente aux bornes de soudure. Il est également utilisé pour afficher les descriptions de paramètres dans le menu.

5 Ampèremètre

Affiche l'intensité actuelle pendant le soudage et l'intensité prééglée durant les périodes d'attente. Il est également utilisé pour afficher les options de sélection de paramètres dans le menu.

6 Commande d'intensité

Utiliser cette commande conjointement avec l'encodeur pour régler l'intensité de soudage ou l'intensité crête lorsque le générateur d'impulsions est activé.

5-2. Accéder au menu du panneau de commande

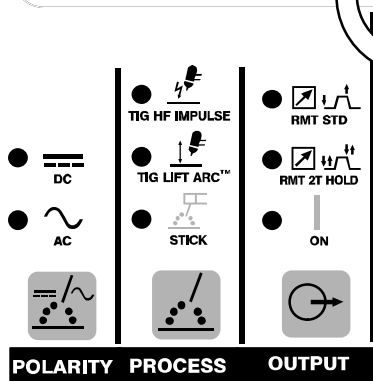
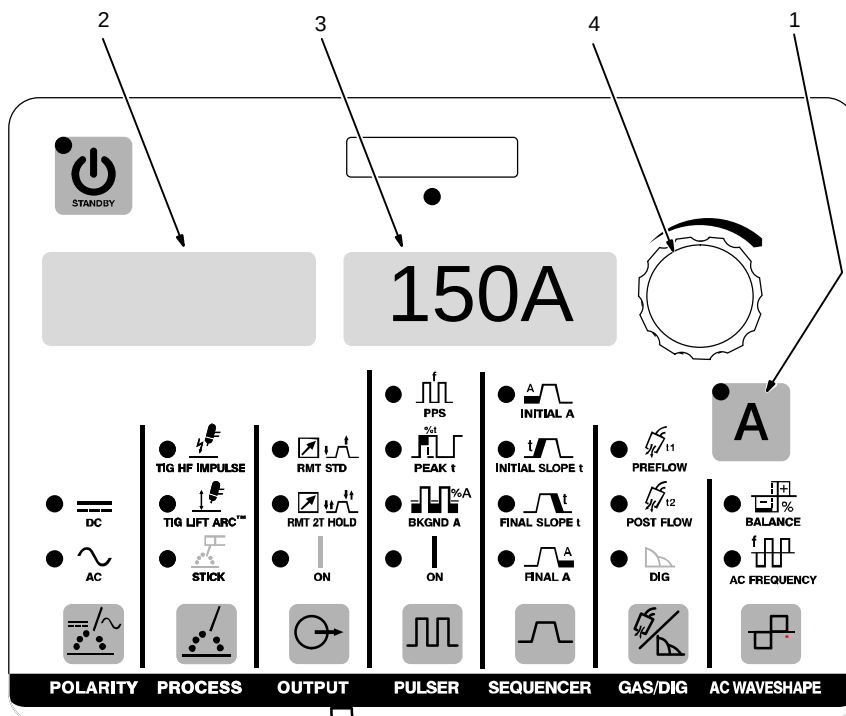


- 1 Bouton d'intensité
- 2 Affichage des paramètres
- 3 Affichage des réglages
- 4 Encodeur

Faire tourner l'encodeur pour régler le paramètre.

Commande d'intensité

Contrôle l'intensité de courant de soudage. Limite le courant de soudage maximal d'un dispositif de commande à distance.



Sélection de la polarité

Sélectionner le type de tension (CA ou CC). Lorsque DC (CC) est sélectionné, l'électrode est négative (DCEN) pour le mode TIG, et positive (DCEP) pour le mode d'électrode enrobée.

Sélection de procédé

TIG HF IMPULSE – méthode d'amorçage d'arc sans contact pour le soudage TIG CA/CC (voir la section 15-1).

TIG LIFT-ARC – méthode d'amorçage d'arc avec contact pour le soudage TIG CA/CC (voir la section 15-1).

STICK – Sélectionner pour le soudage CA/CC à électrode enrobée (SMAW).

Sélection du mode de la gâchette (voir la section 8-4 pour consulter plus d'options de fonctions de gâchette).

[RMT] [STD]

Réglage habituel pour une commande à distance à pédale ou à main. Le réglage RMT STD exige que les contacts soient maintenus fermés pour fournir un courant de soudage. Il est possible de contrôler l'intensité avec un potentiomètre à distance ou au moyen du panneau de commande.

[RMT] 2T [HOLD]

Commande à distance requise. Permet à l'opérateur de souder sans devoir maintenir la gâchette enfoncée. Pour commencer la soudure, l'opérateur appuie sur la gâchette, puis la relâche. Pour arrêter la soudure, l'opérateur appuie et relâche à nouveau la gâchette. Dans ce mode, seul le contacteur de sortie est contrôlé par la commande à distance. Il faut régler l'intensité au panneau de commande. (Voir la section 8-4).

[OUT] [ON]

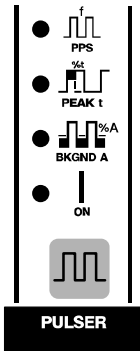
Sortie activée. (LIFT seulement)

⚠ Les bornes de soudage sont alimentées en tout temps lorsque l'écran affiche [OUT] [ON].

Aucune commande à distance ni gâchette n'est requise. On peut régler l'intensité au panneau de commande ou avec un potentiomètre à distance. L'indicateur à DEL s'allume en bleu pour indiquer la présence de tension.

247 220-C

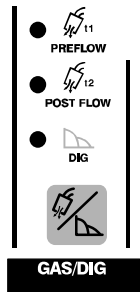
*La fonctionnalité PRO-SET procure des réglages professionnels conçus pour le procédé de soudage.
PRO-SET clignote une fois et affiche ensuite la valeur professionnelle pour le paramètre.



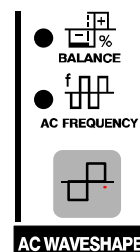
PPS	100
PK T	40%
BK A	25%



INTL	20A
ISLP	OFF
FSLP	OFF
FNL	10A



PRE	0.2T
POST	AUTO
DIG	30%



BAL	75%
FREQ	120H

Commande d'impulsions

Le soudage par impulsions est disponible pour le procédé TIG. Les commandes peuvent être réglées pendant le soudage.

Réduit l'apport de chaleur pour minimiser la distorsion et accroître la vitesse de déplacement. Plage : 0,1 à 500 (impulsions par seconde).

Appuyer sur le tableau de commutateur pour activer le générateur d'impulsions.

[PPS]* Impulsions par seconde : Plage : entre 0,1 et 500.

[PK T]* Durée d'intensité crête : Plage : entre 5 et 95 %

[BK A]* Durée d'intensité résiduelle : Plage : de 5 à 95 % de la valeur d'intensité crête.

Voir la section 15-2 pour obtenir plus de renseignements sur le générateur d'impulsions ou visitez la page <http://www.millerwelds.com/resources/improving-your-skills/>

Commande du séquenceur

Des intensités et durées spécifiques d'intensité de courant de soudage peuvent être programmées pour des travaux répétitifs. Le séquenceur est seulement disponible pour le procédé TIG. Si une commande à distance à intensité variable est raccordée au poste, le séquenceur est désactivé.

[INTL] Intensité initiale : Plage : min. à 280 A.

[ISLP] Durée de pente initiale : Plage : OFF à 50,0T (secondes).

[FSLP] Durée de pente finale : Plage : OFF à 50,0T (secondes).

[FNL] Intensité finale : Plage : min. à 280 A.

(Voir les sections 8-2 et 8-3 pour le réglage de la durée de soudure.)

Commande GAS/DIG

[PRE] Durée de pré-gaz :

Commande la durée de l'écoulement du gaz avant l'amorçage de l'arc.

Plage : OFF à 25T (secondes).

[POST] Durée de post-écoulement :

L'augmentation du réglage augmente la durée de l'écoulement du gaz après l'arrêt de la soudure. Plage : OFF à 50T (secondes). La valeur AUTO calcule le temps en fonction de l'intensité du courant de soudage maximal de chaque cycle de soudure. La période minimale correspond à 8 secondes. Auto = intensité maximale/10.

[DIG]* Commande de puissance d'arc :

Commande le courant de soudage additionnel en conditions de faible tension (longueur d'arc courte). Règle la puissance de l'arc selon les configurations de joint et d'électrodes. Plage : OFF à 100 %. Valeurs PRO-Set disponibles pour électrodes 6010 et 7018

Plage : 0 à 100 %.

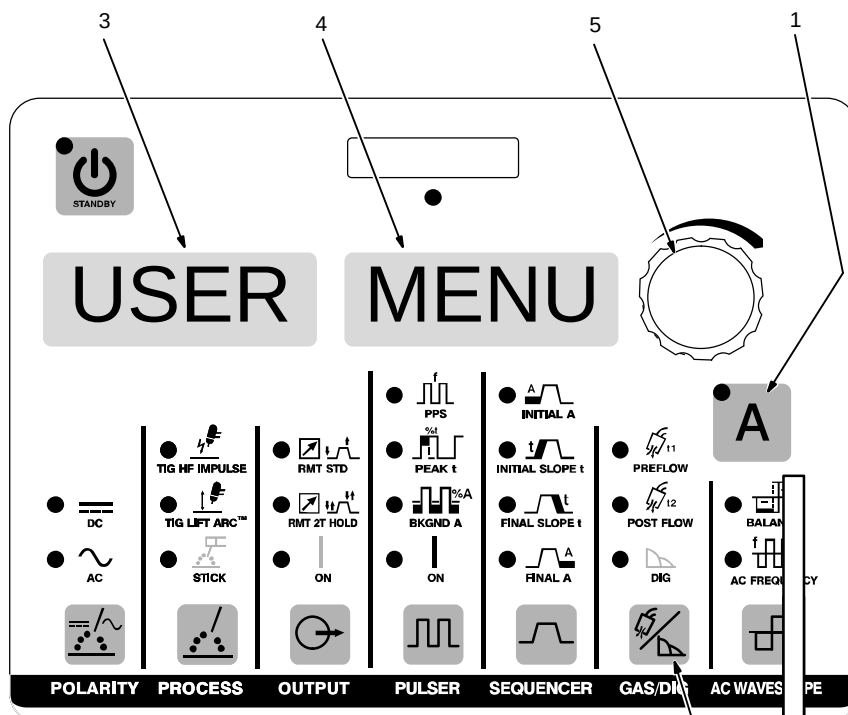
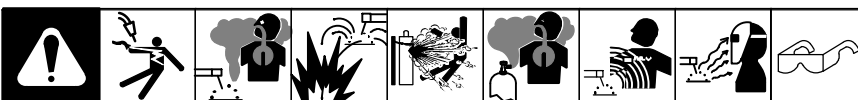
Commande de forme d'onde c.a.

[BAL] Commande d'équilibre (%EN) TIG seulement : Contrôle le nettoyage de l'oxyde. L'augmentation de ce paramètre réduit l'action de nettoyage. Plage : BALL, 50 à 99 %. Fixé à 50 % pour la soudure à électrode enrobée. Le réglage "BALL" définit l'équilibre à 30 %. Cela permet à l'opérateur de former une bille sur l'extrémité du tungstène. Ce réglage n'est pas utilisé pour la soudure normale. (Voir les astuces à la section 4-2).

[FREQ] Fréquence CA (Hz) :

Contrôle la largeur d'arc. L'augmentation de ce paramètre amincit l'arc. Plage : 20 à 400 Hz. (Voir les astuces à la section 4-2).

5-3. Accéder au menu de configuration



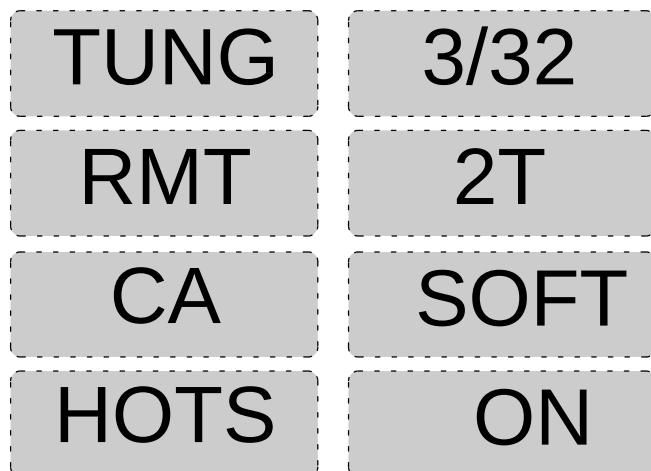
- 1 Bouton d'intensité
- 2 Bouton GAS/DIG
- 3 Affichage des paramètres
- 4 Affichage des réglages
- 5 Encodeur

Pour accéder aux fonctions du menu, maintenir enfoncés les boutons d'intensité (A) et GAS/DIG jusqu'à l'affichage du message USER MENU. Pour faire défiler les fonctions du menu de l'utilisateur, enfoncer puis relâcher le bouton GAS/DIG.

Faire tourner l'encodeur pour régler le paramètre.

Pour quitter le menu, enfoncer et relâcher simultanément les boutons A et GAS/DIG, ou mettre le poste hors tension.

247 220-C



Sélection du diamètre de tungstène :

Chaque calibre de tungstène est doté de paramètres de départ préréglés, optimisant l'amorçage en fonction du diamètre sélectionné. Plage : 0,5 à 3,2 mm (0,020 à 1/8 po). Pour définir manuellement les paramètres d'amorçage, voir la section 5-4.

Fonctions de mode de sortie de la gâchette :

Voir la section 8-4 pour reconfigurer les fonctions RMT.

Sélection de forme d'onde c.a. :

Utiliser l'encodeur pour choisir entre les paramètres : onde carrée perfectionnée [ADVS], onde carrée souple [SOFT], onde sinusoïdale [SINE], ou onde triangulaire [TRI]. La valeur par défaut est définie à SOFT.

Usage : Utiliser l'onde carrée perfectionnée pour un arc plus concentré et une maîtrise directionnelle accrue. Utiliser l'onde carrée souple pour un arc plus souple et un bain de fusion plus liquide. Utiliser l'onde sinusoïdale pour simuler une source d'alimentation classique. Utiliser la forme d'onde triangulaire pour réduire l'intrant de chaleur à l'intensité crête afin de limiter la distorsion sur un matériau mince.

Sélection du mode d'amorçage d'arc (électrode enrobée)

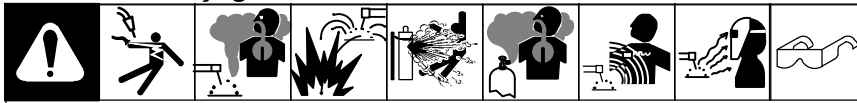
[HOTS] [ON]

Fournit une intensité supplémentaire pour l'amorçage de l'électrode pour l'empêcher de coller.

[HOTS] [OFF]

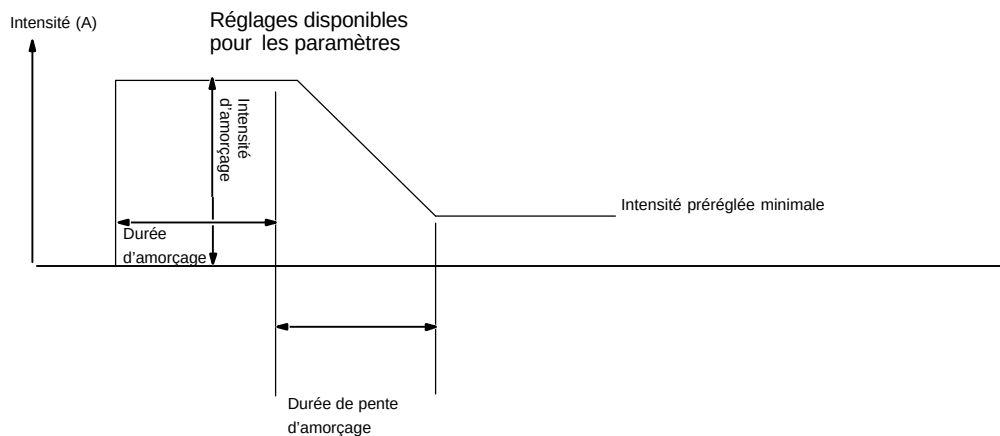
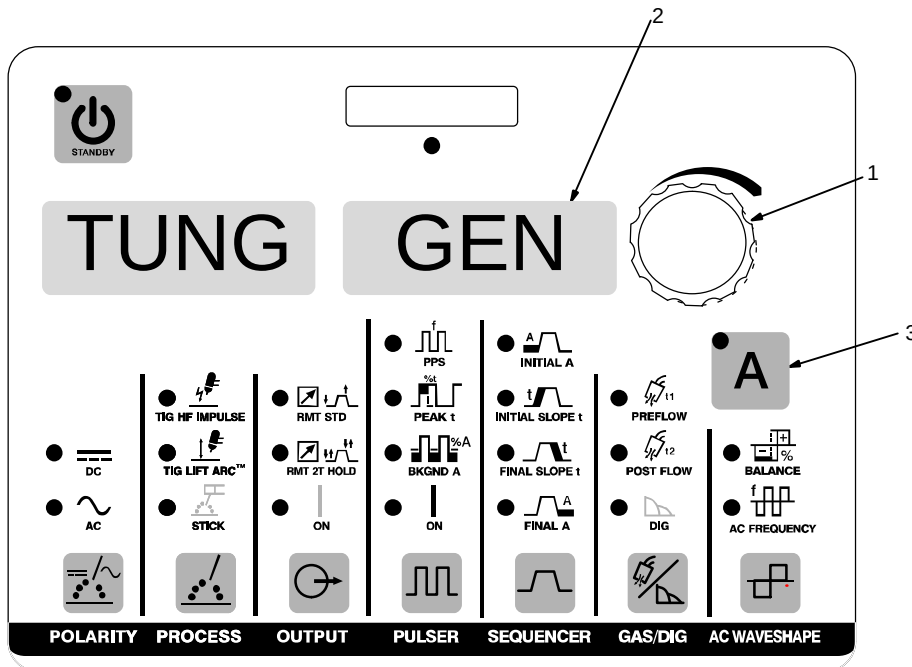
Aucune intensité d'amorçage supplémentaire pour aider l'amorçage de l'électrode.

5-4. Sélection de tungstène général (GEN) pour modifier les paramètres programmables d'amorçage TIG



- 1 Commande d'encodeur
- 2 Affichage des paramètres
- 3 Bouton d'intensité

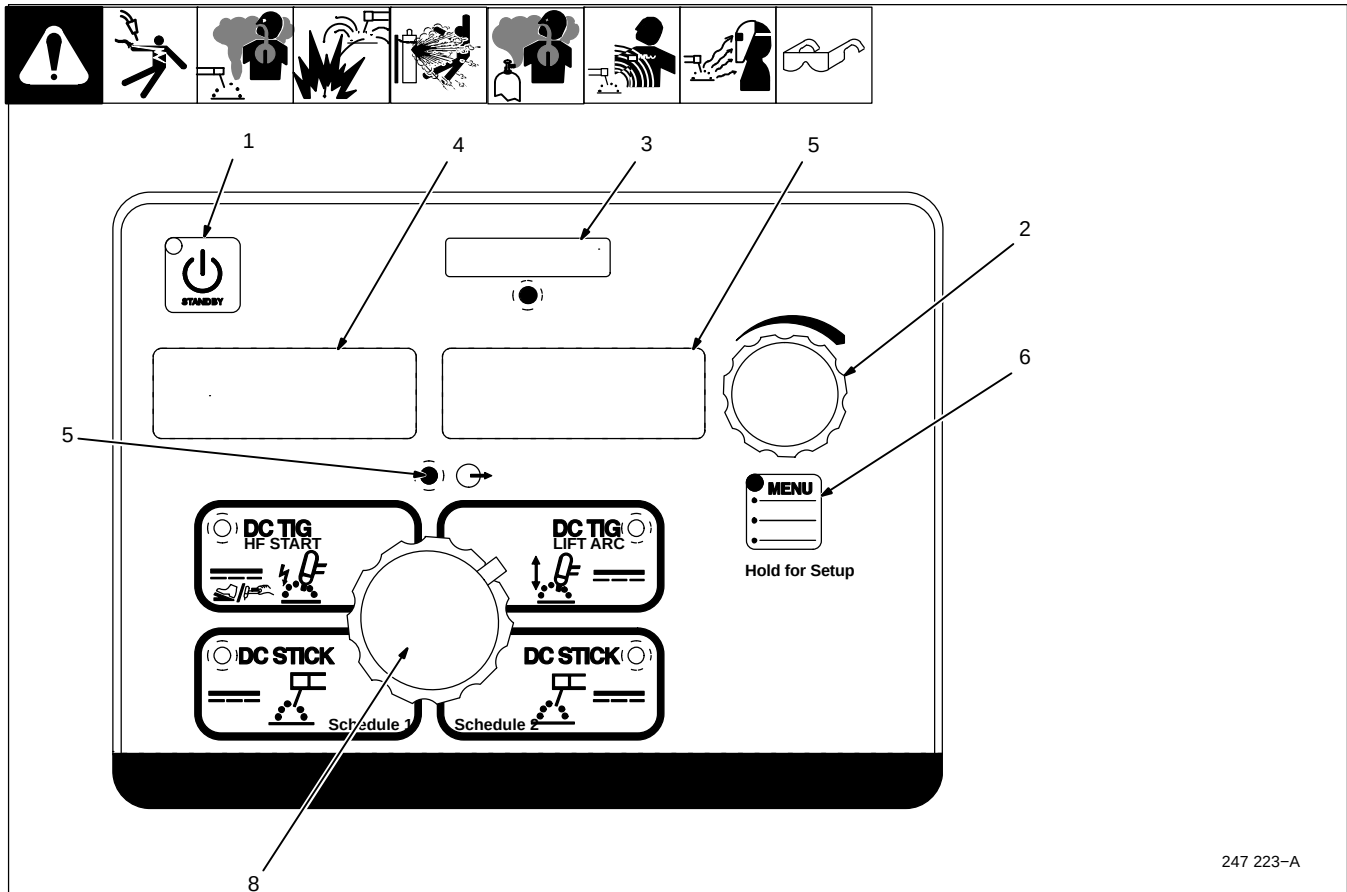
Dans le menu de configuration du poste, il est possible de modifier manuellement les paramètres de tungstène en appuyant sur le bouton d'intensité (A) pour faire défiler tous les paramètres configurables. Tourner l'encodeur pour modifier la valeur.



Paramètre	CA par défaut	CC par défaut	Plage
• Polarité à l'amorçage (POL)	• EP (Électrode positive)	• EN (Électrode négative)	• EP / EN
• Intensité à l'amorçage (STRT)	• 30 A	• 25 A	• 5 à 200 A
• Durée d'amorçage (TIME)	• 120 ms	• 120 ms	• 0 à 250 ms
• Pente d'amorçage (SSLP)	• 120 ms	• 100 ms	• 0 à 250 ms
• Intensité minimale préréglée (PMIN)	• 10 A	• 10 A	• 1 (CC) 2 (CA) -25 A

SECTION 6 – FONCTIONNEMENT DU POSTE MAXSTAR 280

6-1. Commandes de l'appareil Maxstar 280



247 223-A

Pour toutes les commandes du tableau de commutateurs : appuyer sur la fonction désirée du tableau de commutateurs pour activer la fonction et allumer le témoin.

Sur la plaque signalétique, les inscriptions en vert désignent une fonction TIG et en gris, une fonction électrode enrobée.

1 Commutateur d'attente

Utilisé pour mettre le poste en marche et à l'arrêt pour une utilisation quotidienne.

2 Commande d'intensité

Utiliser la commande pour modifier la valeur d'intensité pré réglée. Si on utilise une commande à distance, la valeur d'intensité pré réglée correspond à l'intensité maximale disponible. Cette commande agit également comme commande de modification de paramètre dans le mode Menu (voir les sections 6-2 à 6-5).

3 Port et témoin de carte mémoire

Ce port est utilisé pour ajouter des fonctionnalités à l'appareil et pour effectuer la mise à jour logicielle des cartes contenues dans l'appareil. Le témoin s'allume lorsque la carte est utilisée.

4 Voltmètre

Affiche la tension actuelle lorsqu'elle est présente aux bornes de soudure. Il est également utilisé pour afficher les descriptions de paramètres dans le menu.

5 Ampèremètre

Affiche l'intensité actuelle pendant le soudage et l'intensité pré réglée durant les périodes d'attente. Il est également utilisé pour afficher les options de sélection de paramètres dans le menu.

6 Bouton Menu

Appuyer sur le bouton pour défiler parmi les paramètres disponibles du procédé sélectionné. Maintenir le bouton enfoncé pour entrer en mode de configuration (voir les sections 6-2 à 6-5).

7 Témoin de présence de tension de sortie

Le témoin bleu s'allume lorsque la tension de sortie est présente.

8 Commande sélecteur de procédé

Utiliser la commande pour choisir l'un des procédés suivants :

- DC TIG HF – Pour le soudage de l'acier doux et inoxydable. Amorçage d'arc sans contact.
- DC TIG LIFT – Lorsque les HF peuvent nuire à l'équipement avoisinant.
- DC STICK (2 positions) – Pour le soudage de l'acier.

Deux configurations permettent à l'utilisateur de maintenir actifs deux ensembles de paramètres afin d'en faciliter la sélection.

6-2. Accéder au menu du panneau de commande : DC TIG HF et LIFT ARC

- 1 Bouton Menu
- Appuyer sur le bouton MENU pour faire défiler les paramètres configurables.
- 2 Affichage des paramètres
- 3 Affichage des réglages
- 4 Encodeur
- Faire tourner l'encodeur pour régler le paramètre.
- Le paramètre revient automatiquement au réglage d'intensité 15 secondes après la désactivation de l'encodeur.

Commande d'intensité :
 Contrôle l'intensité de courant de soudage. Limite le courant de soudage maximal d'un dispositif de commande à distance.

[PPS]* Commande d'impulsion :
 Réduit l'apport de chaleur pour minimiser la distorsion et accroître la vitesse de déplacement. Régler les PPS (impulsions par seconde). Plage : OFF à 250 PPS. L'intensité résiduelle et l'intensité crête ne sont pas réglables. L'intensité résiduelle correspond à 25 % de l'intensité crête. Temps d'intensité de crête : 40 %.

[POST] Commande de post-écoulement
 Commande la durée de l'écoulement du gaz après l'arrêt de la soudure. Plage : AUTO, OFF à 50T (secondes). La valeur AUTO calcule le temps en fonction de l'intensité du courant de soudage maximal de chaque cycle de soudure. La période minimale correspond à 8 secondes. Auto correspond à l'intensité maximale/10.

*La fonctionnalité **PRO-SET** procure des réglages professionnels conçus pour le procédé de soudage. Pour utiliser la fonctionnalité PRO-SET, appuyer sur le bouton de menu pour afficher le paramètre et régler l'encodeur jusqu'à ce que PRO-SET clignote à l'écran. PRO-SET clignote une fois et affiche ensuite la valeur professionnelle pour le paramètre.

6-3. Accéder au menu du panneau de commande : Stick c.c.

- 1 Bouton Menu
- 2 Affichage des paramètres
- 3 Affichage des réglages
- 4 Encodeur

Faire tourner l'encodeur pour régler le paramètre.

Le paramètre revient automatiquement au réglage d'intensité 15 secondes après la désactivation de l'encodeur.

Commande d'intensité :

Contrôle l'intensité de courant de soudage. Limite le courant de soudage maximal d'un dispositif de commande à distance.

[DIG]* Commande de puissance d'arc :

Commande le courant de soudage additionnel en conditions de faible tension (longueur d'arc courte). Règle la puissance de l'arc en fonction des configurations de joint et d'électrode. Plage : OFF à 100 %. Comprend des valeurs PRO-Set pour les électrodes 6010 et 7018

*La fonctionnalité PRO-SET procure des réglages professionnels conçus pour le procédé de soudage. Pour utiliser la fonctionnalité PRO-SET, appuyer sur le bouton de menu pour afficher le paramètre et régler l'encodeur jusqu'à ce que PRO-SET clignote à l'écran. PRO-SET clignote une fois et affiche ensuite la valeur professionnelle pour le paramètre.

6-4. Accéder au menu de configuration : DC TIG et LIFT-ARC

1 Bouton Menu

Maintenir enfoncé le bouton MENU durant environ 2 secondes pour accéder aux menus de configuration de la machine. Utiliser le bouton MENU pour faire défiler les paramètres configurables.

2 Affichage des paramètres

3 Affichage des réglages

4 Encodeur

Faire tourner l'encodeur pour régler le paramètre.

Pour quitter le menu, maintenir enfoncé le bouton MENU jusqu'à ce que soit affiché le message MENU OFF.

Sélection du diamètre de tungstène :

Chaque calibre de tungstène est doté de paramètres de départ pré-réglés, optimisant l'amorçage en fonction du diamètre sélectionné. Plage : 0,5 à 3,2 mm (0,020 à 1/8 po). Pour définir manuellement les paramètres d'amorçage, voir la section 5-4.

Sélection du mode de la gâchette (voir la section 8-4 pour consulter plus d'options de fonctions de gâchette).

[RMT] [STD]

Réglage habituel pour une commande à distance à pédale ou à main. Le réglage RMT STD exige que les contacts soient maintenus fermés pour fournir un courant de soudage. Il est possible de contrôler l'intensité avec un potentiomètre à distance ou au moyen du panneau de commande.

[RMT] [HOLD]

Commande à distance requise. Permet à l'opérateur de souder sans devoir maintenir la gâchette enfoncée. Pour commencer la soudure, l'opérateur appuie sur la gâchette, puis la relâche. Pour arrêter la soudure, l'opérateur appuie et relâche à nouveau la gâchette. Dans ce mode, seul le contacteur de sortie est contrôlé par la commande à distance. Il faut régler l'intensité au panneau de commande. (Voir la section 8-4).

[OUT] [ON]

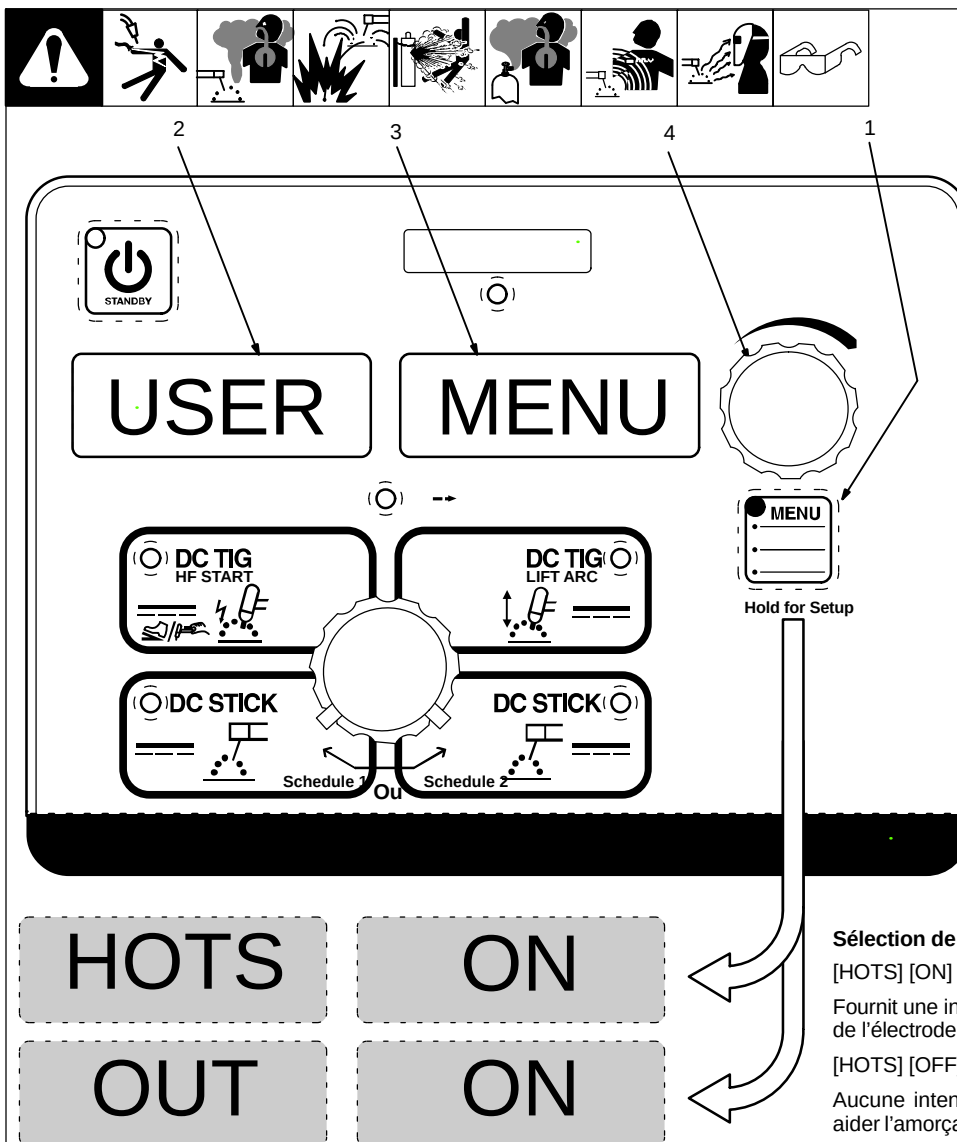
Sortie activée. (LIFT seulement)

⚠ Les bornes de soudage sont alimentées en tout temps lorsque l'écran affiche [OUT] [ON].

Aucune commande à distance ni gâchette n'est requise. On peut régler l'intensité au panneau de commande ou avec un potentiomètre à distance. L'indicateur à DEL s'allume en bleu pour indiquer la présence de tension. Non valide pour un amorçage à haute fréquence.

247 223-A

6-5. Accéder au menu de configuration : DC STICK



1 Bouton Menu

Maintenir enfoncé le bouton MENU durant environ 2 secondes pour accéder aux menus de configuration de la machine. Utiliser le bouton MENU pour faire défiler les paramètres configurables.

2 Affichage des paramètres

3 Affichage des réglages

4 Encodeur

Faire tourner l'encodeur pour régler le paramètre.

Pour quitter le menu, maintenir enfoncé le bouton MENU jusqu'à ce que soit affiché le message MENU OFF.

Sélection de mode d'amorçage d'arc :

[HOTS] [ON]

Fournit une intensité supplémentaire pour l'amorçage de l'électrode pour l'empêcher de coller.

[HOTS] [OFF]

Aucune intensité d'amorçage supplémentaire pour aider l'amorçage de l'électrode.

Sélection du mode de la gâchette :

[RMT] [STD]

Réglage habituel pour une commande à distance à pédale ou à main. Le réglage RMT STD exige que les contacts soient maintenus fermés pour fournir un courant de soudage. Il est possible de contrôler l'intensité avec un potentiomètre à distance ou au moyen du panneau de commande.

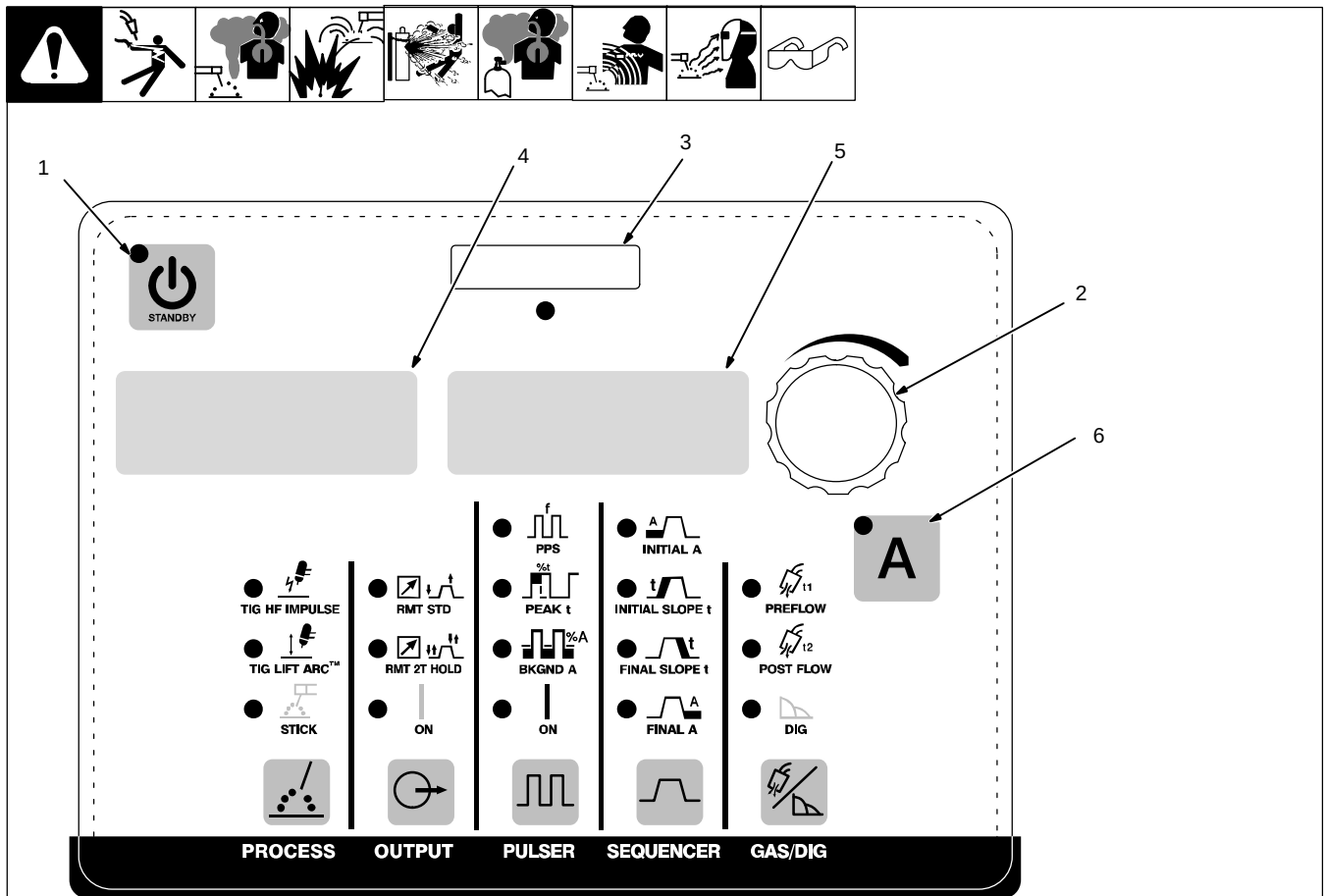
[OUT] [ON]

⚠ Les bornes de soudage sont alimentées en tout temps lorsque l'écran affiche [OUT] [ON].

Aucune commande à distance ni gâchette n'est requise. On peut régler l'intensité au panneau de commande ou avec un potentiomètre à distance. L'indicateur à DEL s'allume en bleu pour indiquer la présence de tension.

SECTION 7 – FONCTIONNEMENT DU POSTE MAXSTAR 280DX

7-1. Commandes du poste Maxstar 280 DX



227 220-C

☞ Pour toutes les commandes du tableau de commutateurs : appuyer sur la fonction désirée du tableau de commutateurs pour activer la fonction et allumer le témoin.

☞ Sur la plaque signalétique, les inscriptions en vert désignent une fonction TIG et en gris, une fonction électrode enrobée.

1 Bouton STANDBY

Utilisé pour mettre le poste en marche et à l'arrêt pour une utilisation quotidienne.

2 Commande d'encodeur

Utiliser la commande d'encodeur conjointement avec le tableau de commutateur applicable du panneau avant pour modifier les valeurs de cette fonction.

3 Port et témoin de carte mémoire

Ce port est utilisé pour ajouter des fonctionnalités à l'appareil et pour effectuer la mise à jour logicielle des cartes contenues dans l'appareil. Le témoin s'allume lorsque la carte est utilisée.

4 Voltmètre

Affiche la tension actuelle lorsqu'elle est présente aux bornes de soudure. Il est également utilisé pour afficher les descriptions de paramètres dans le menu.

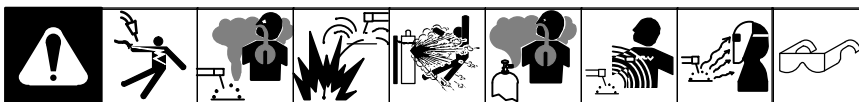
5 Ampèremètre

Affiche l'intensité actuelle pendant le soudage et l'intensité pré réglée durant les périodes d'attente. Il est également utilisé pour afficher les options de sélection de paramètres dans le menu.

6 Commande d'intensité

Utiliser cette commande conjointement avec l'encodeur pour régler l'intensité de soudage ou l'intensité crête lorsque le générateur d'impulsions est activé.

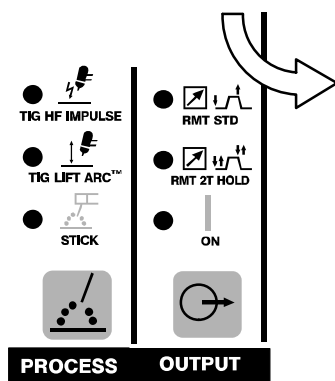
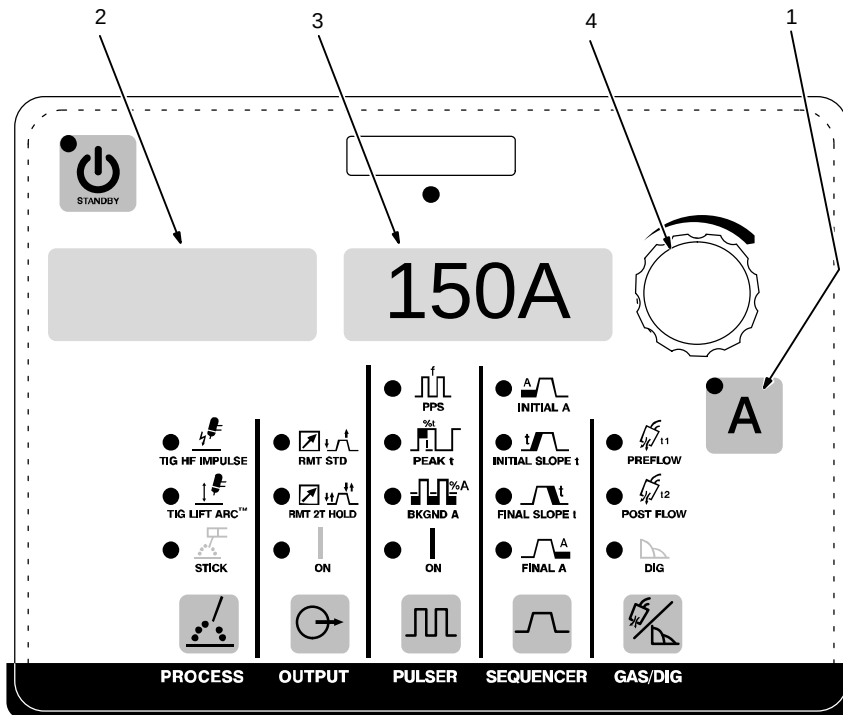
7-2. Accéder au menu du panneau de commande



- 1 Bouton d'intensité
- 2 Affichage des paramètres
- 3 Affichage des réglages
- 4 Encodeur

Faire tourner l'encodeur pour régler le paramètre.

La commande d'intensité contrôle l'intensité de courant de soudage et limite le courant de soudage maximal d'un dispositif de commande à distance.



247 220-C

Sélection de procédé :

TIG HF IMPULSE – méthode d'amorçage d'arc sans contact pour le soudage TIG (voir la section 15-1).

TIG LIFT-ARC – méthode d'amorçage d'arc avec contact pour le soudage TIG (voir la section 15-1).

STICK – Sélectionner pour le soudage CC à électrode enrobée (SMAW). La polarité de l'électrode est déterminée par les branchements du câble de soudage.

Sélection du mode de gâchette : (Voir la section 8-4 pour consulter plus d'options de fonctions de gâchette).

[RMT] [STD]

Réglage habituel pour une commande à distance à pédale ou à main. Le réglage RMT STD exige que les contacts soient maintenus fermés pour fournir un courant de soudage. Il est possible de contrôler l'intensité avec un potentiomètre à distance ou au moyen du panneau de commande.

[RMT] 2T [HOLD]

Commande à distance requise. Permet à l'opérateur de souder sans devoir maintenir la gâchette enfoncée. Pour commencer la soudure, l'opérateur appuie sur la gâchette, puis la relâche. Pour arrêter la soudure, l'opérateur appuie et relâche à nouveau la gâchette. Dans ce mode, seul le contacteur de sortie est contrôlé par la commande à distance. Il faut régler l'intensité au panneau de commande. (Voir la section 8-4).

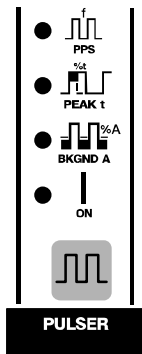
[OUT] [ON]

Sortie activée. (LIFT seulement)

⚠ Les bornes de soudage sont alimentées en tout temps lorsque l'écran affiche [OUT] [ON].

Aucune commande à distance ni gâchette n'est requise. On peut régler l'intensité au panneau de commande ou avec un potentiomètre à distance. L'indicateur à DEL s'allume en bleu pour indiquer la présence de tension.

*La fonctionnalité PRO-SET procure des réglages professionnels conçus pour le procédé de soudage. PRO-SET clignote une fois et affiche ensuite la valeur professionnelle pour le paramètre.



PPS	100
PK T	40%
BK A	25%

Commande d'impulsions

Le soudage par impulsions est disponible pendant le procédé TIG. Les commandes peuvent être réglées pendant le soudage.

Réduit l'apport de chaleur pour minimiser la distorsion et accroître la vitesse de déplacement. Plage : 0,1 à 500 (impulsions par seconde).

Appuyer sur le tableau de commutateur pour activer le générateur d'impulsions.

[PPS]* Impulsions par seconde : Plage : 0,1 à 500.

[PK T]* Durée d'intensité crête : Plage : 5 à 95 %.

[BK A]* Durée d'intensité résiduelle : Plage : de 5 à 95 % de la valeur d'intensité crête.

Voir la section 15-2 pour obtenir plus de renseignements sur le générateur d'impulsions ou visitez la page <http://www.millerwelds.com/resources/improving-your-skills/>

Commande du séquenceur

Des intensités et durées spécifiques d'intensité de courant de soudage peuvent être programmées pour des travaux répétitifs. Le séquenceur est seulement disponible pour le procédé TIG. Si une commande à distance à intensité variable est raccordée au poste, le séquenceur est désactivé.

[INTL] Intensité initiale : Plage : min. à 280 A.

[ISLP] Durée de pente initiale : Plage : OFF à 25T (secondes).

[FSLP] Durée de pente finale : Plage : OFF à 25T (secondes).

[FNL] Intensité finale : Plage : min. à 280 A.

(Voir les sections 8-2 et 8-3 pour le réglage de la durée de soudure.)

Commande GAS/DIG

[PRE] Durée de pré-gaz :

Commande la durée de l'écoulement du gaz avant l'amorçage de l'arc.

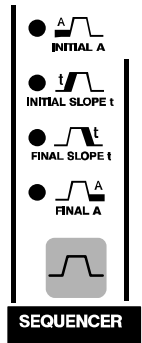
Plage : OFF à 50T (secondes).

[POST] Durée de post-écoulement :

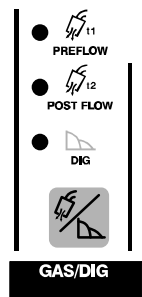
L'augmentation du réglage augmente la durée de l'écoulement du gaz après l'arrêt de la soudure. Plage : OFF à 50T (secondes). La valeur AUTO calcule le temps en fonction de l'intensité du courant de soudage maximal de chaque cycle de soudure. La période minimale correspond à huit secondes. Auto correspond à l'intensité maximale divisée par 10.

[DIG]* Commande de puissance d'arc :

Commande le courant de soudage additionnel en conditions de faible tension (longueur d'arc courte). Règle la puissance de l'arc selon les configurations de joint et d'électrodes. Plage : OFF à 100 %. Valeurs PRO-Set disponibles pour électrodes 6010 et 7018

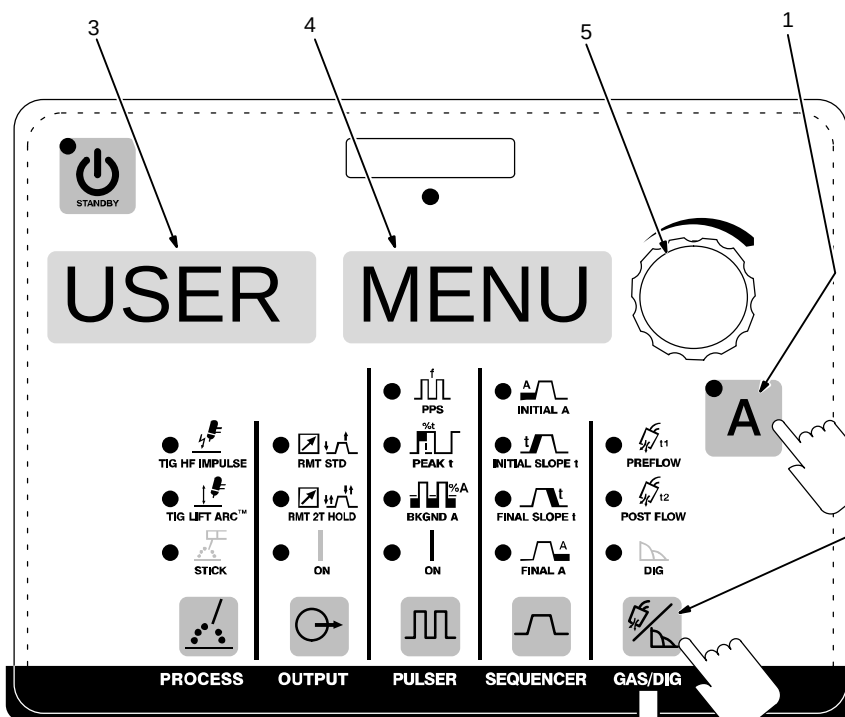
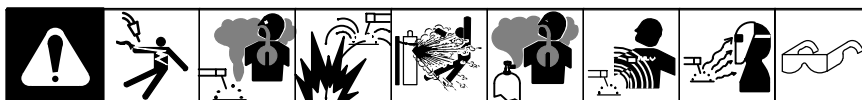


INTL	20A
ISLP	OFF
FSLP	OFF
FNL	10A



PRE	0.2T
POST	AUTO
DIG	30%

7-3. Accéder au menu de configuration :



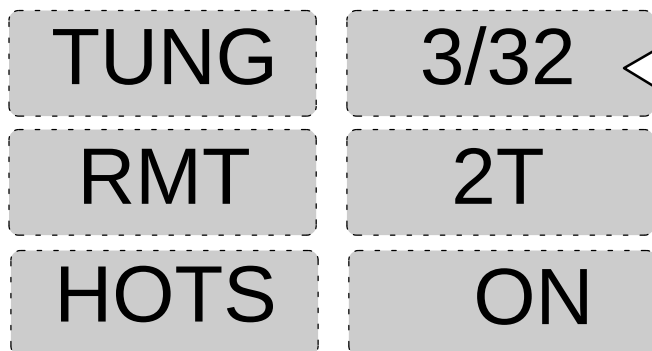
- 1 Bouton d'intensité
- 2 Bouton GAS/DIG
- 3 Affichage des paramètres
- 4 Affichage des réglages
- 5 Encodeur

Pour accéder aux fonctions du menu, maintenir enfoncés les boutons d'intensité (A) et GAS/DIG jusqu'à l'affichage du message USER MENU. Pour faire défiler les fonctions du menu de l'utilisateur, enfoncer puis relâcher le bouton GAS/DIG. Faire tourner l'encodeur pour régler le paramètre.

Le paramètre revient automatiquement au réglage d'intensité 15 secondes après la désactivation de l'encodeur.

Pour quitter le menu, enfoncer et relâcher simultanément les boutons A et GAS/DIG, ou mettre le poste hors tension.

247 220-C



Sélection du diamètre de tungstène :

Chaque calibre de tungstène est doté de paramètres de départ préréglés, optimisant l'amorçage en fonction du diamètre sélectionné. Plage : 0,5 à 3,2 mm (0,020 à 1/8 po). Pour définir manuellement les paramètres d'amorçage, voir la section 5-4.

Fonctions de mode de sortie de la gâchette :

Voir la section 8-4 pour reconfigurer les fonctions RMT.

Sélection de mode d'amorçage d'arc :

[HOTS] [ON]

Fournit une intensité supplémentaire pour l'amorçage de l'électrode pour l'empêcher de coller.

[HOTS] [OFF]

Aucune intensité d'amorçage supplémentaire pour aider l'amorçage de l'électrode.

SECTION 8 – FONCTIONS DE MENU AVANCÉES

8-1. Accéder au menu TECH MENU des modèles Dynasty/Maxstar 280

1 Bouton Menu
 Maintenir enfoncé le bouton MENU durant environ 4 secondes pour faire défiler les options de menu d'utilisateur et accéder au menu TECH. Utiliser le bouton MENU pour faire défiler les paramètres configurables.

2 Affichage des paramètres

3 Affichage des réglages

4 Encodeur
 Faire tourner l'encodeur pour régler le paramètre.

Le modèle Dynasty 280 est montré; les menus du modèle Maxstar sont identiques. L'ordre des paramètres du menu peut varier.

Pour quitter le menu d'utilisateur, maintenir enfoncé le bouton environ une seconde ou couper l'alimentation.

Les paramètres du menu TECH sont généraux, ce qui signifie qu'ils peuvent s'appliquer à tous les procédés ou à une partie de ceux-ci.

ARC	T/CY
ERR	LOG
SLEP	OFF
STUC	OFF
OCV	NORM
COOL	ON
MACH	RSET
SOFT	NUM
SERL	NUM

[ARC] [T/CY] Minuterie d'arc : Surveille les heures, les minutes et les cycles d'arc valides. Pour afficher, faire tourner l'encodeur. Pour réinitialiser, faire tourner l'encodeur jusqu'à l'affichage de [RESET] [YES]. Appuyer sur le bouton MENU pour afficher [RESET] [Done]. L'affichage passe à [000] [000].

[ERR] [LOG] Journal d'erreurs : Utiliser pour afficher les huit derniers événements d'erreur consignés. Chaque événement peut comprendre de nombreux codes d'erreur.

[SLEP] Minuterie de veille : Met le poste hors tension lorsque le temps d'attente sans utilisation est dépassé. Appuyer sur le bouton d'attente pour alimenter le poste. Pour régler ou modifier la durée, tourner l'encodeur à la durée souhaitée. Plage de la minuterie : 1, 5, 10, 20, 30, 45 minutes ou une heure.

[STUC] Électrode coincée : Détecte si l'électrode est collée ou court-circuitée à la pièce de travail. Coupe la sortie de soudage pour permettre de libérer l'électrode. Pour réalimenter, tourner l'encodeur. Non recommandé pour le coupage et le gougeage air-arc au carbone.

[OCV] Tension à circuit ouvert Permet à l'utilisateur de choisir entre la faible tension à vide et la tension à vide normale. Le réglage de faible tension à vide réduit la tension entre 8 et 12 V. Pour sélectionner, tourner l'encodeur.

[COOL] Alimentation auxiliaire du refroidisseur (en option) : Alimente la prise d'alimentation du refroidisseur lors de la mise en fonction du poste. Tourner l'encodeur pour activer ou désactiver l'alimentation de la prise.

[MACH] [RESET] Réinitialisation du poste : Réinitialise les valeurs du poste aux valeurs d'usine. Pour réinitialiser, faire tourner l'encodeur à [RESET] [YES]. Puis, appuyer sur le bouton MENU. [RESET] [DONE] s'affiche lorsque la réinitialisation est terminée et que les valeurs par défaut d'usine sont restaurées.

[SOFT] [NUM] Version de logiciel : Utiliser l'encodeur pour sélectionner la carte souhaitée et afficher le numéro de la carte et la version logicielle.

[SERL] [NUM] Numéro de série : Si le numéro de série affiché ne correspond pas à celui inscrit sur l'appareil, communiquer avec un représentant de service agréé.

8-2. Accéder au menu TECH MENU des modèles Dynasty/Maxstar 280DX

1 Bouton d'intensité

2 Bouton GAS/DIG

3 Affichage des paramètres

4 Affichage des réglages

5 Encodeur

Maintenir enfoncé les boutons d'intensité (A) et GAS/DIG durant environ 2 secondes pour faire défiler les options de menu d'utilisateur et accéder au menu TECH. Utiliser le bouton GAS/DIG pour faire défiler les paramètres configurables.

Faire tourner l'encodeur pour régler le paramètre.

Poste Dynasty 280DX montré. Les menus du modèle Maxstar sont identiques. L'ordre des paramètres du menu peut varier.

Pour quitter le menu, appuyer simultanément sur les boutons A et GAS/DIG.

1 Bouton d'intensité

2 Bouton GAS/DIG

Maintenir enfoncé les boutons d'intensité (A) et GAS/DIG durant environ 2 secondes pour faire défiler les options de menu d'utilisateur et accéder au menu TECH. Utiliser le bouton GAS/DIG pour faire défiler les paramètres configurables.

Faire tourner l'encodeur pour régler le paramètre.

Poste Dynasty 280DX montré. Les menus du modèle Maxstar sont identiques. L'ordre des paramètres du menu peut varier.

Pour quitter le menu, appuyer simultanément sur les boutons A et GAS/DIG.

ARC
ERR
SLEP
STUC
OCV
WELD

T/CY
LOG
OFF
OFF
NORM
TMRS
OFF

COOL
LOCK
METR
EXPC
MACH
SOFT
SERL

ON
OFF
V/A
OFF
RSET
NUM
NUM

[ARC] [T/CY] Minuterie d'arc : Surveille les heures, les minutes et les cycles d'arc valides. Pour afficher ces différents éléments, faire tourner l'encodeur. Pour réinitialiser, faire tourner l'encodeur jusqu'à l'affichage de [RESET] [YES]. Appuyer sur le bouton MENU pour afficher [RESET] [DONE]. L'affichage passe à [000] [000].

[ERR] [LOG] Journal d'erreurs : Utiliser pour afficher les huit derniers événements d'erreur enregistrés. Chaque événement peut comprendre de nombreux codes d'erreur.

[SLEP] Minuterie de veille : Met le poste hors tension lorsque le temps d'attente sans utilisation est dépassé. Appuyer sur le bouton d'attente pour alimenter le poste. Pour régler ou modifier la durée, tourner l'encodeur à la durée souhaitée. Plage de la minuterie : 1, 5, 10, 20, 30, 45 minutes ou une heure.

[STUC] Électrode coincée : Détecte si l'électrode est collée ou court-circuitée à la pièce de travail. Coupe la sortie de soudage pour permettre de libérer l'électrode. Pour réalimenter, tourner l'encodeur. Non recommandé pour le coupage et le gougeage air-arc au carbone.

[OCV] Tension à circuit ouvert Permet à l'utilisateur de choisir entre la faible tension à vide et la tension à vide normale. Le réglage de faible tension à vide réduit la tension entre 8 et 12 V. Pour sélectionner, tourner l'encodeur.

[WELD] [TMRS] Minuteries de soudage : [ON] active et [OFF] désactive la fonction. Voir la section 8-3 pour obtenir de l'information sur le réglage des minuteries de soudage. Les minuteries de soudage fonctionnent avec ou sans la fonction de séquenceur.

[COOL] Alimentation auxiliaire du refroidisseur (en option) : Alimente la prise d'alimentation du refroidisseur lors de la mise en fonction du poste. Tourner l'encodeur pour activer ou désactiver l'alimentation de la prise.

[LOCK] : Limite les paramètres réglables par l'utilisateur. Voir la section 8-5 pour obtenir des instructions et en apprendre davantage sur le fonctionnement.

[METR] Affichage des compteurs pendant le soudage par impulsions : Les compteurs peuvent afficher les paramètres suivants :

[OFF] – les compteurs affichent [PULS] [WELD] pendant le soudage avec le générateur d'impulsions.

[AVG] – les compteurs affichent l'intensité moyenne pendant le soudage avec le générateur d'impulsions.

[V/A] – les compteurs affichent l'intensité et la tension réelles pendant le soudage avec le générateur d'impulsions.

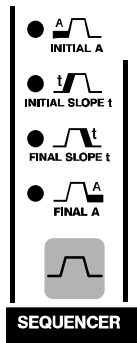
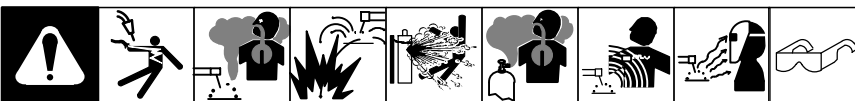
[EXPC] Commandes de contrôle d'impulsions externes : Activer pour contrôler le poste à partir d'une source externe. Lorsque cette commande est activée, une tension de commande de 0 à 10 V c.c. correspond à une intensité de OFF à 280 A.

[MACH] [RESET] Réinitialisation de la machine : Réinitialise les valeurs de la machine aux valeurs d'usine. Pour réinitialiser, faire tourner l'encodeur à [RESET] [YES]. Puis, appuyer sur le bouton d'intensité (A). [RESET] [DONE] s'affiche lorsque la réinitialisation est terminée et que les valeurs par défaut d'usine sont restaurées.

[SOFT] [NUM] Version de logiciel : Utiliser l'encodeur pour sélectionner la carte souhaitée et afficher le numéro de la carte et la version logicielle.

[SERL] [NUM] Numéro de série : Si le numéro de série affiché ne correspond pas à celui inscrit sur l'appareil, communiquer avec un représentant de service agréé.

8-3. Séquenceur et minuterie de soudage pour le modèle DX



INTL	20A
INTL	OFF
ISLP	OFF
FSLP	OFF
FNL	10A
FNL	OFF
A WELD	OFF

Commande du séquenceur avec les minuteries de soudage activées

Cette fonction est disponible pendant le procédé TIG, mais elle est désactivée si une commande à distance à pédale ou à main est branchée en mode RMT STD. Lorsqu'il est activé, le séquenceur contrôle les paramètres suivants du cycle de soudage :

Intensité initiale

Plage : 2 à 280 A CA/CC

Durée initiale*

Plage : OFF à 25,0T (secondes).

Durée de pente initiale

Plage : OFF à 50,0T (secondes).

Durée de pente finale

Plage : OFF à 50,0T (secondes).

Intensité finale

Plage : 2 à 280 A CA/CC

Durée finale*

Plage : OFF à 25,0T (secondes).

☞ Lorsqu'un interrupteur à distance est branché à une source de courant de soudage, utiliser l'interrupteur à distance pour contrôler le cycle de soudure. L'intensité est contrôlée par la source de courant de soudage.

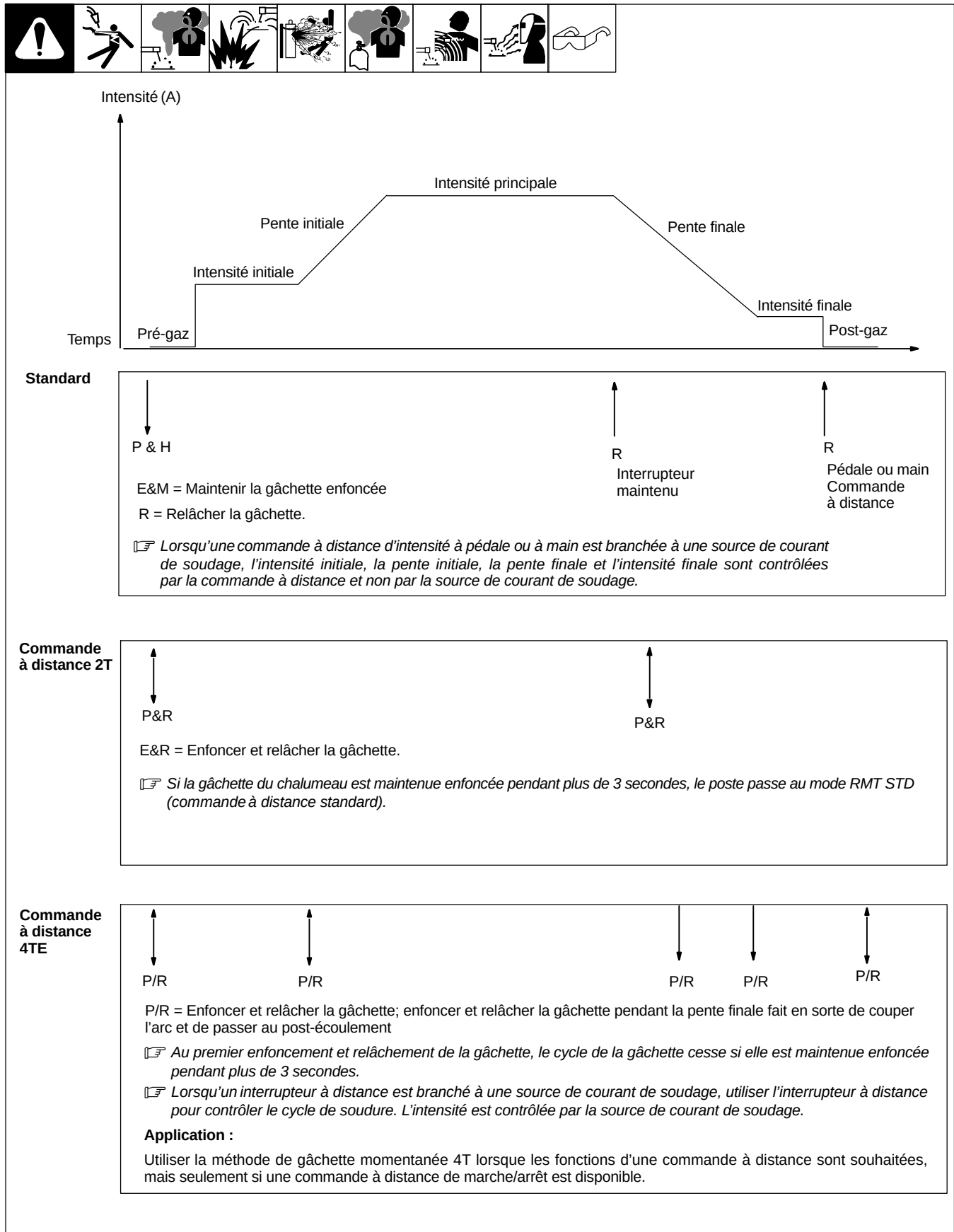
*fonctions activées avec la minuterie de soudage en fonction (voir la section 8-2).

Minuterie de soudage

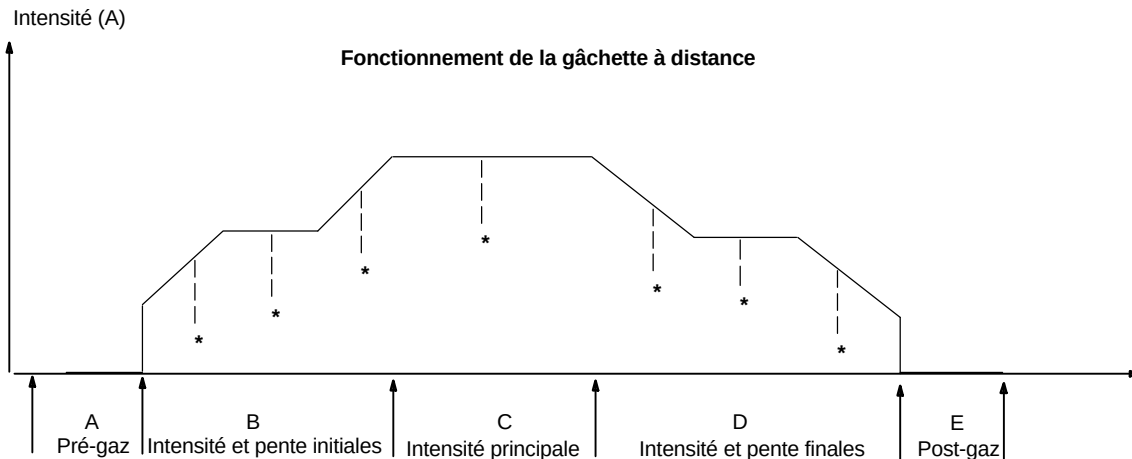
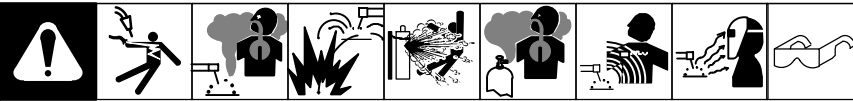
Avec la minuterie de soudage activée, appuyer sur le bouton d'intensité (A) et faire tourner l'encodeur pour définir la durée de soudure. Plage : OFF, ou 0,1 à 99,9 et 100 à 999 (sec.) (voir la section 8-2).

8-4. Commande de sortie et fonctions de gâchette pour les modèles DX

A. Fonctionnement des gâchettes de chalumeau à distance (standard), 2T et 4TE



B. Méthode de gâchette particulière 3T



* Il est possible d'éteindre l'arc en tout temps en enfonçant et en relâchant les interrupteurs initial et final, ou en soulevant le chalumeau pour couper l'arc.

1 3T (Fonctionnement de gâchette particulière)

Un séquenceur est requis pour la reconfiguration en fonction de la méthode 3T.

La méthode 3T exige un type particulier de commande à distance dotée de deux contacteurs momentanés indépendants.

L'un sera défini comme étant l'interrupteur initial et il doit être branché aux broches A et B de la prise de commande à distance à 14 broches. Le deuxième sera défini comme l'interrupteur final et il doit être branché entre les broches D et E de la prise de commande à distance à 14 broches.

2 Commande d'encodeur

Pour sélectionner la méthode 3T, faire tourner la commande d'encodeur.

Définitions :

Le taux de pente initiale correspond au taux de changement d'intensité déterminé par l'intensité initiale, la durée de pente initiale et l'intensité principale.

Le taux de pente finale correspond au taux de changement d'intensité déterminé par l'intensité principale, la durée de pente finale et l'intensité finale.

Fonctionnement :

A. Enfoncer et relâcher l'interrupteur initial en moins de 0,75 seconde pour amorcer l'écoulement du gaz de protection. Pour arrêter la séquence de pré-gaz avant la fin de la durée de pré-gaz (25 secondes), enfoncer et relâcher l'interrupteur final. La minuterie de pré-gaz se réinitialise et la séquence de soudage peut être amorcée à nouveau.

Si la fermeture de l'interrupteur initial ne s'effectue pas avant la fin de la durée de pré-gaz, la minuterie est réinitialisée et il faut enfoncer et relâcher l'interrupteur initial pour amorcer à nouveau la séquence de soudage.

B. Enfoncer l'interrupteur initial pour amorcer l'arc à l'intensité initiale. Maintenir l'interrupteur enfoncé modifie l'intensité au taux de pente initiale (relâcher l'interrupteur pour souder à l'intensité voulue).

C. On peut relâcher l'interrupteur initial lorsque le niveau d'intensité principale est atteint.

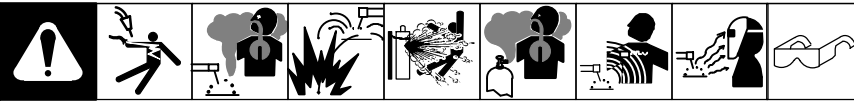
D. Maintenir enfoncé l'interrupteur final pour réduire l'intensité au taux de pente finale (relâcher l'interrupteur pour souder au niveau d'intensité voulu).

E. Lorsque l'intensité finale est atteinte, l'arc se coupe et le gaz de protection s'écoule en fonction de la durée programmée de la commande de post-écoulement.

Application :

Avec l'utilisation de deux interrupteurs à distance au lieu de potentiomètres, la méthode 3T permet à l'opérateur d'augmenter ou de réduire l'intensité de façon continue, ou de la suspendre et la maintenir dans la plage définie par les intensités initiale, principale et finale.

C. Méthode de gâchette particulière pour méthodes 4T et 4TL



Application 4T :

Utiliser la méthode de gâchette 4T lorsque les fonctions d'une commande à distance sont souhaitées, mais seulement si une commande à distance de marche/arrêt est disponible.

La méthode 4T permet à l'opérateur de basculer entre l'intensité de soudage et l'intensité finale.

Lorsqu'un interrupteur à distance est branché à une source de courant de soudage, utiliser l'interrupteur à distance pour contrôler le cycle de soudure. L'intensité est contrôlée par la source de courant de soudage.

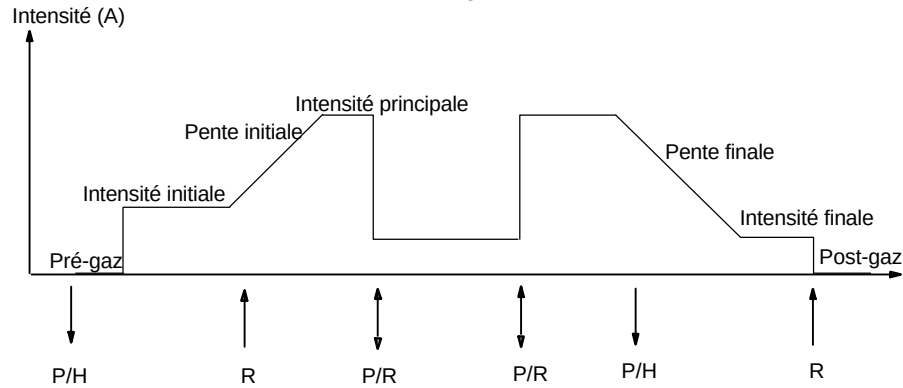
Application 4TL :

La possibilité de changer de niveau d'intensité sans la pente initiale ni la pente finale permet à l'opérateur de régler le métal d'apport sans couper l'arc.

La méthode 4TL (mini logique) permet à l'opérateur de basculer entre la pente initiale ou l'intensité principale et l'intensité initiale. L'intensité finale n'est pas disponible. La pente finale tend toujours vers l'intensité minimale et termine le cycle.

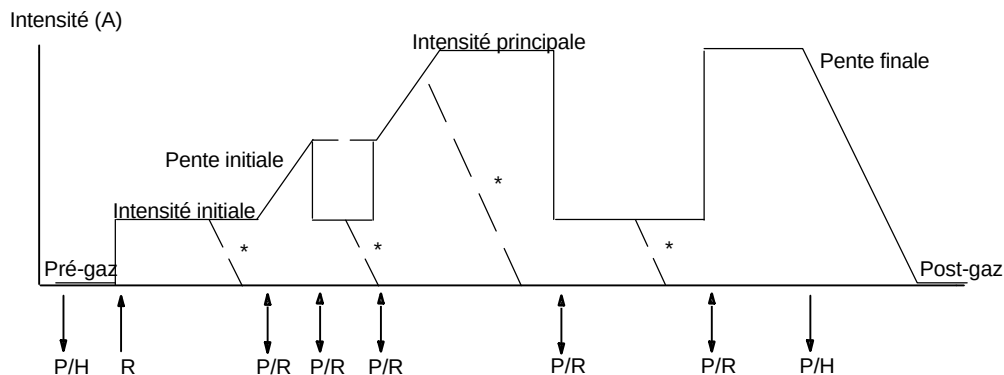
Lorsqu'un interrupteur à distance est branché à une source de courant de soudage, utiliser l'interrupteur à distance pour contrôler le cycle de soudure. L'intensité est contrôlée par la source de courant de soudage.

Fonctionnement de la gâchette de chalumeau 4T



E/M = Maintenir enfoncée la gâchette; R = Relâcher la gâchette;
E/R = Enfoncer la gâchette et la relâcher après moins de 0,75 seconde

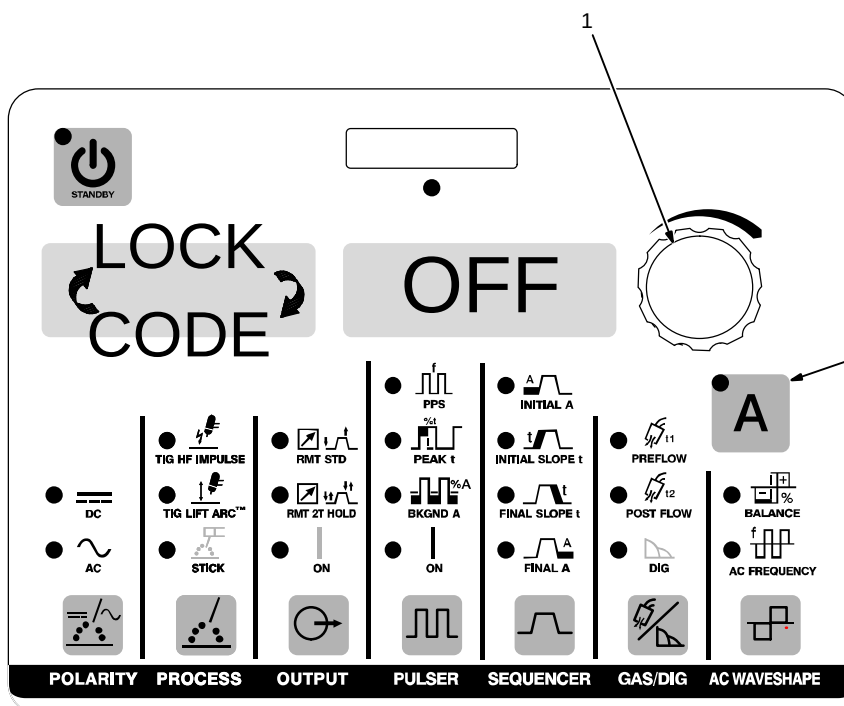
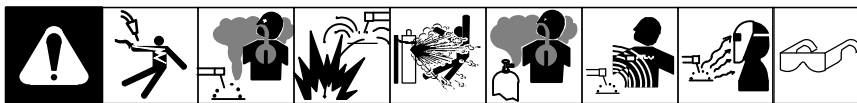
Fonctionnement de la gâchette de chalumeau 4TL



E/M = Maintenir enfoncée la gâchette; R = Relâcher la gâchette; E/R = Enfoncer la gâchette et la relâcher après moins de 0,75 seconde

* = Il est possible d'éteindre l'arc en tout temps au taux de pente finale en maintenant enfoncée la gâchette

8-5. Fonctions de verrouillage



Voir la section 8-2 pour savoir comment accéder aux fonctions de verrouillage.

Il existe quatre niveaux (1-4) de verrouillage. Chaque niveau successif procure une plus grande polyvalence à l'opérateur.

Avant d'activer les niveaux de verrouillage, s'assurer que les procédures et paramètres sont définis. Le réglage des paramètres est limité lorsque les niveaux de verrouillage sont actifs.

Pour activer la fonction de verrouillage, suivre la procédure suivante :

- 1 Commande d'encodeur
- 2 Commande d'intensité (A)

Appuyer sur la commande d'intensité (A) pour basculer entre les affichages verrouillage désactivé et codes désactivés. Faire basculer la commande jusqu'à l'affichage du message [CODE] [OFF]

Faire tourner l'encodeur pour sélectionner un numéro de code de verrouillage. Sélectionner un chiffre entre 1 et 999. Le chiffre s'affiche à l'écran d'intensité (droite).

Ne pas oublier ce code (l'écrire), puisqu'il sera requis pour désactiver cette fonction ou pour modifier les paramètres.

Faire basculer la commande d'intensité jusqu'à l'affichage du message [LOCK]. Un niveau de verrouillage peut maintenant être sélectionné. Voir le tableau ci-dessous pour le degré de réglage associé à chaque niveau de verrouillage. Quitter les fonctions avancées comme cela est indiqué à la section 8-2.

Pour désactiver la fonction de verrouillage, suivre la procédure suivante :

Faire basculer la commande d'intensité jusqu'à l'affichage du message [CODE].

Utiliser la commande d'encodeur pour saisir le numéro de code utilisé pour activer la fonction de verrouillage.

Appuyer sur la commande d'intensité. L'écran d'affichage de l'intensité affiche le message [OFF]. La fonction de verrouillage est maintenant désactivée. Quitter les fonctions avancées comme cela est indiqué à la section 8-2.

8-6. Définition des niveaux de verrouillage

Options de réglage minimales		Degré de réglage				Options de réglage maximales	
Niveau de verrouillage 1		Niveau de verrouillage 2		Niveau de verrouillage 3		Niveau de verrouillage 4	
Réglable	Verrouillé	Réglable	Verrouillé	Réglable	Verrouillé	Réglable	Verrouillé
	Ampères au panneau		Ampères au panneau	Ampères au panneau au +/- 10 %		Ampères à la commande à distance (min.-panneau)	
						Ampères au panneau +/- 10 %	
	Polarité (modèle Dyn seulement)	Polarité (modèle Dyn seulement)		Polarité (modèle Dyn seulement)		Polarité (modèle Dyn seulement)	
	Procédé	Procédé		Procédé		Procédé	
Sortie		Sortie		Sortie		Sortie	
	Générateur d'impulsions		Générateur d'impulsions	Générateur d'impulsions (marche/arrêt seulement)		Générateur d'impulsions (marche/arrêt seulement)	
	Séquenceur		Séquenceur		Séquenceur		Séquenceur
	Gaz/creux		Gaz/creux		Gaz/creux		Gaz/creux
	Forme d'onde		Forme d'onde		Forme d'onde		Forme d'onde

SECTION 9 – ENTRETIEN ET DÉPANNAGE

9-1. Entretien courant

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

Effectuer un entretien plus fréquent en présence de conditions rigoureuses.

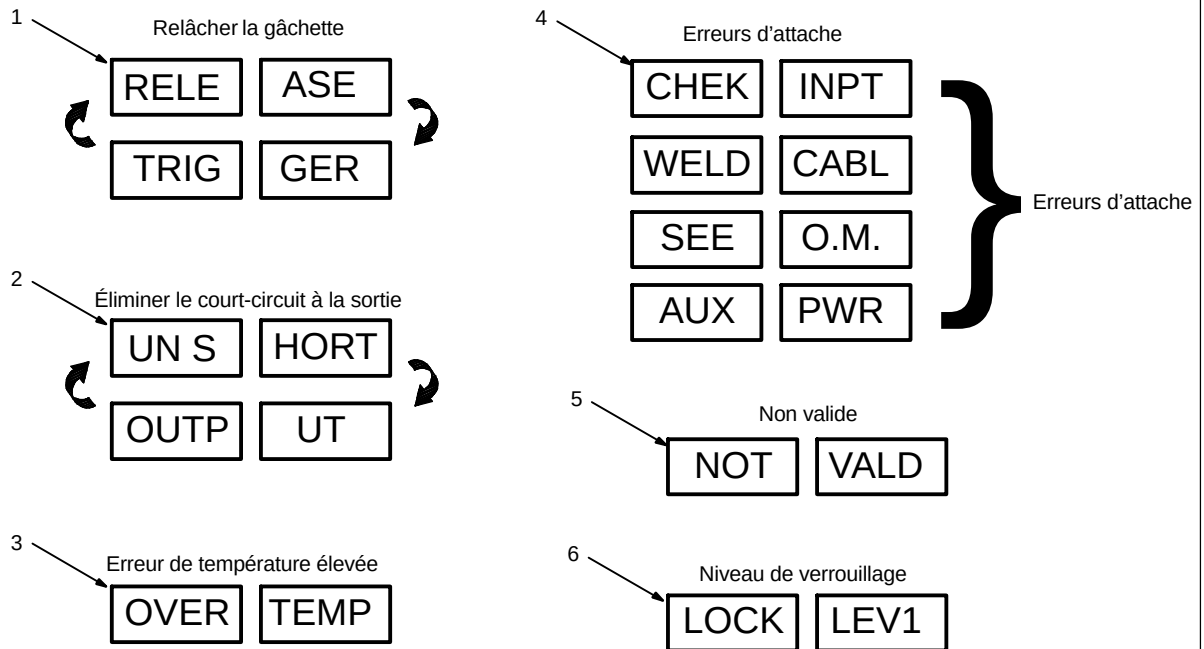
A. Poste de soudage

🕒	✓ = Vérifier * À confier à un représentant de service agréé.	◇ = Changer	● = Nettoyer	Δ = Réparer	☆ = Remplacer
Tous les 3 mois	 ✓ ☆ Étiquettes	 ✓ ☆ Flexibles de gaz			
Tous les 3 mois	✓ Δ ☆ Câbles et cordons				
Tous les 6 mois	⚠ Ne pas enlever l'enveloppe pendant le nettoyage de l'intérieur de l'appareil à l'air comprimé. ● : Pour un service intensif, nettoyer tous les mois.				

B. Refroidisseur en option

🕒	✓ = Vérifier * À confier à un représentant de service agréé.	◇ = Changer	● = Nettoyer	Δ = Réparer	☆ = Remplacer
Tous les 3 mois	 ● Crépine de refroidisseur; pour un service intensif, nettoyer plus souvent.		● Ailettes de l'échangeur de chaleur refroidies par le ventilateur. ✓ Vérifier le niveau du liquide de refroidissement. Au besoin, remplir avec de l'eau distillée ou dé-ionisée.		
Tous les 6 mois	 ✓ ☆ Flexibles			 ✓ ☆ Étiquettes	
Tous les 12 mois	 ◇ Remplacer le liquide de refroidissement.				

9-2. Messages d'affichage du voltmètre/de l'ampèremètre



Les directions gauche/droite sont déterminées par rapport à la face avant du poste. Tous les circuits électriques mentionnés se trouvent à l'intérieur du poste.

1 [RELE] [ASE] / [TRIG] [GER]

La commande de contacteur à distance à 14 broches (broches A-B) doit être ouverte avant de continuer.

2 [UN S] [HORT] / [OUTP] [UT]

Tout court-circuit des connexions de courant de soudage doit être éliminé avant de continuer. Si le message est toujours affiché après la vérification de l'absence de court-circuit aux bornes de courant de soudage, communiquer avec un représentant de service agréé.

3 [OVER] [TEMP]

Une condition de température élevée s'est produite. L'erreur s'efface lorsque la température revient à un niveau acceptable.

4 Erreurs d'attache :

Lorsqu'une des erreurs suivantes se produit, l'indicateur à DEL d'attente clignote. Pour supprimer l'erreur, appuyer sur le bouton d'attente ou mettre le poste hors tension. Si l'erreur est toujours présente, ou si elle se reproduit souvent, communiquer avec un représentant de service agréé.

[CHEK] [INPT] Vérifier l'entrée

Basse ou haute tension détectée. Faire vérifier la tension d'entrée par un technicien qualifié.

[WELD] [CABL] Câble de soudage

Erreur liée aux câbles de soudage détectée. Redresser ou raccourcir les câbles de soudage.

[SEE] [O.M.] Consulter le manuel du propriétaire : Communiquer avec un représentant de service agréé.

[AUX] [PWR] Alimentation auxiliaire du refroidisseur

Une erreur liée à l'alimentation auxiliaire du refroidisseur s'est produite. Lorsque l'erreur ne s'efface pas ou lorsqu'elle se produit souvent, il est possible de brancher un refroidisseur dans une fiche 115 V c.a. À proximité; on peut utiliser le poste sans alimentation auxiliaire du refroidisseur; couper l'alimentation auxiliaire du refroidisseur (voir la section 8-1).

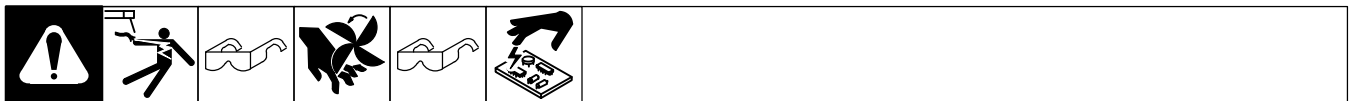
5 [NOT] [VALID]

Message affiché lorsqu'une configuration incompatible est tentée; p. ex. appuyer sur forme d'onde CA en mode DC.

6 [LOCK] [LEV1], 2, 3, 4

S'affiche lorsque des réglages incompatibles au niveau de verrouillage actif sont tentés.

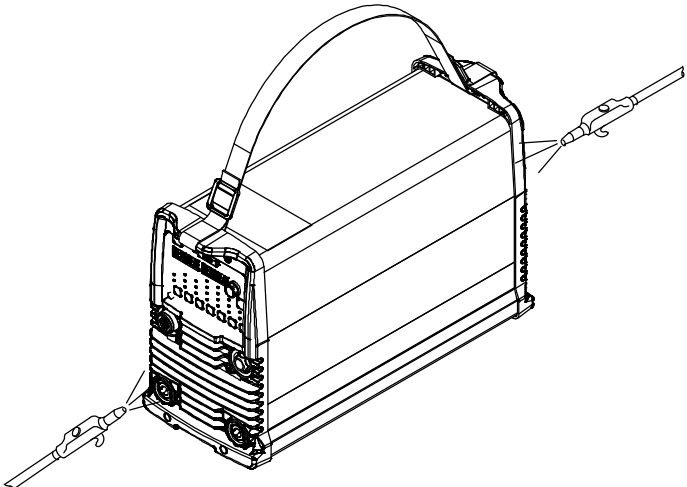
9-3. Tableau de dépannage



Problème	Mesure corrective
Pas de courant de soudage; appareil en panne totale.	Mettre le sectionneur en position On (voir la section 3-11 ou 3-12).
	Vérifier et remplacer le(s) fusible(s), le cas échéant, ou réarmer le disjoncteur (voir la section 3-11 ou 3-12).
	Vérifier si le raccordement du câble d'alimentation est correct (voir la section 3-11 ou 3-12).
Pas de courant de soudage; afficheur du compteur activé.	Si on utilise une commande à distance, veiller à ce que le bon procédé soit activé pour contrôler la sortie à la prise à distance à 14 broches (voir la section 3-13, le cas échéant).
	La tension d'alimentation sort de la plage de variation admise (voir section 3-10).
	Vérifier, réparer ou remplacer la commande à distance.
	Surchauffe de l'unité. Laisser le poste refroidir et le ventilateur tourner (voir la section 3-3).
Soudage erratique ou de mauvaise qualité.	Utiliser un câble de soudage de type et de calibre appropriés (voir le section 3-7).
	Nettoyer et serrer tous les raccords de soudage (voir section 9-1).
Ventilateur en panne.	Rechercher et enlever tout objet qui gêne la rotation des pales.
	Demander au représentant de service agréé de vérifier le moteur du ventilateur.
Arc vagabond	Utiliser une électrode tungstène de calibre approprié (voir section 13).
	Utiliser une électrode tungstène bien fabriquée (voir section 13).
	Réduire le débit de gaz.
Oxydation et ternissement de l'électrode tungstène au terme du soudage.	Protéger la zone de soudage contre les courants d'air.
	Augmenter le temps de post-écoulement.
	Vérifier et serrer tous les raccords de gaz (voir la section 9-1A).
	Eau dans le chalumeau. Se reporter au manuel du chalumeau.

9-4. Nettoyage de l'intérieur de l'appareil à l'air comprimé



⚠ Ne pas enlever l'enveloppe pendant le nettoyage de l'intérieur de l'appareil à l'air comprimé.

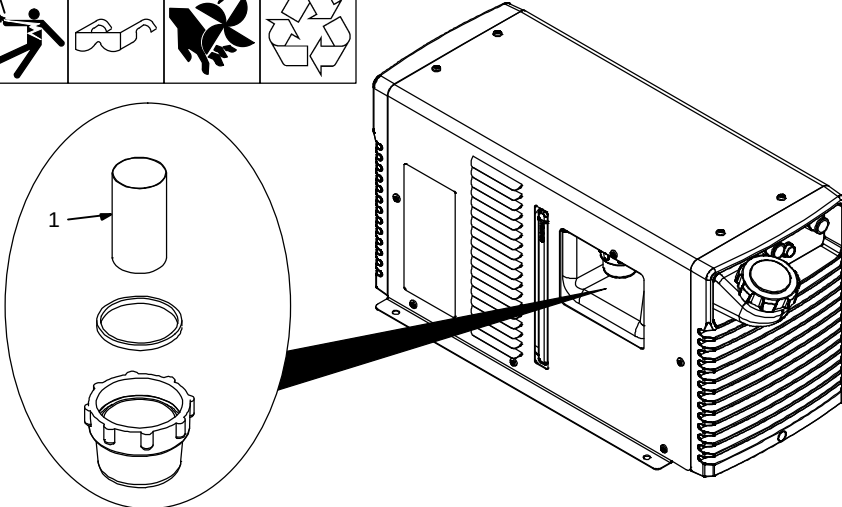
Pour nettoyer l'intérieur de l'appareil à l'air comprimé, diriger le jet d'air à travers les persiennes avant et arrière.

805 497-A

9-5. Remplacement du liquide de refroidissement





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

1 Filtre du liquide de refroidissement

Dévisser le logement pour nettoyer le filtre.

Remplacement du liquide de refroidissement : Vidanger le liquide de refroidissement en inclinant le poste vers l'avant, ou utiliser une pompe d'aspiration. Remplir avec de l'eau propre, puis faire fonctionner pendant 10 minutes. Vidanger et remplir de liquide de refroidissement.

Si des flexibles sont remplacés, utiliser des flexibles convenant à l'éthylène glycol, comme Buna-n, Neoprene ou Hypalon. Les flexibles d'oxyacétylène ne conviennent pas aux produits contenant de l'éthylène glycol.

Application	GTAW ou là où la HF* est utilisée
 Liquide de refroidissement	Liquide de refroidissement à faible conductivité no 043 810** ; eau distillée ou dé-ionisée acceptable au-dessus de 0°C (32°F)

Outils nécessaires :



Torx T25

805 502-A

* HF: Courant Haute Fréquence

** Le liquide de refroidissement 043 810, une solution 50/50, protège jusqu'à -38°C (-37°F) et résiste à la formation d'algues.

AVIS – L'utilisation de tout liquide autre que ceux inscrits au tableau annulera la garantie de toutes les pièces venant en contact avec le liquide (pompe, radiateur, etc.).

SECTION 11 – SCHEMA ELECTRIQUE

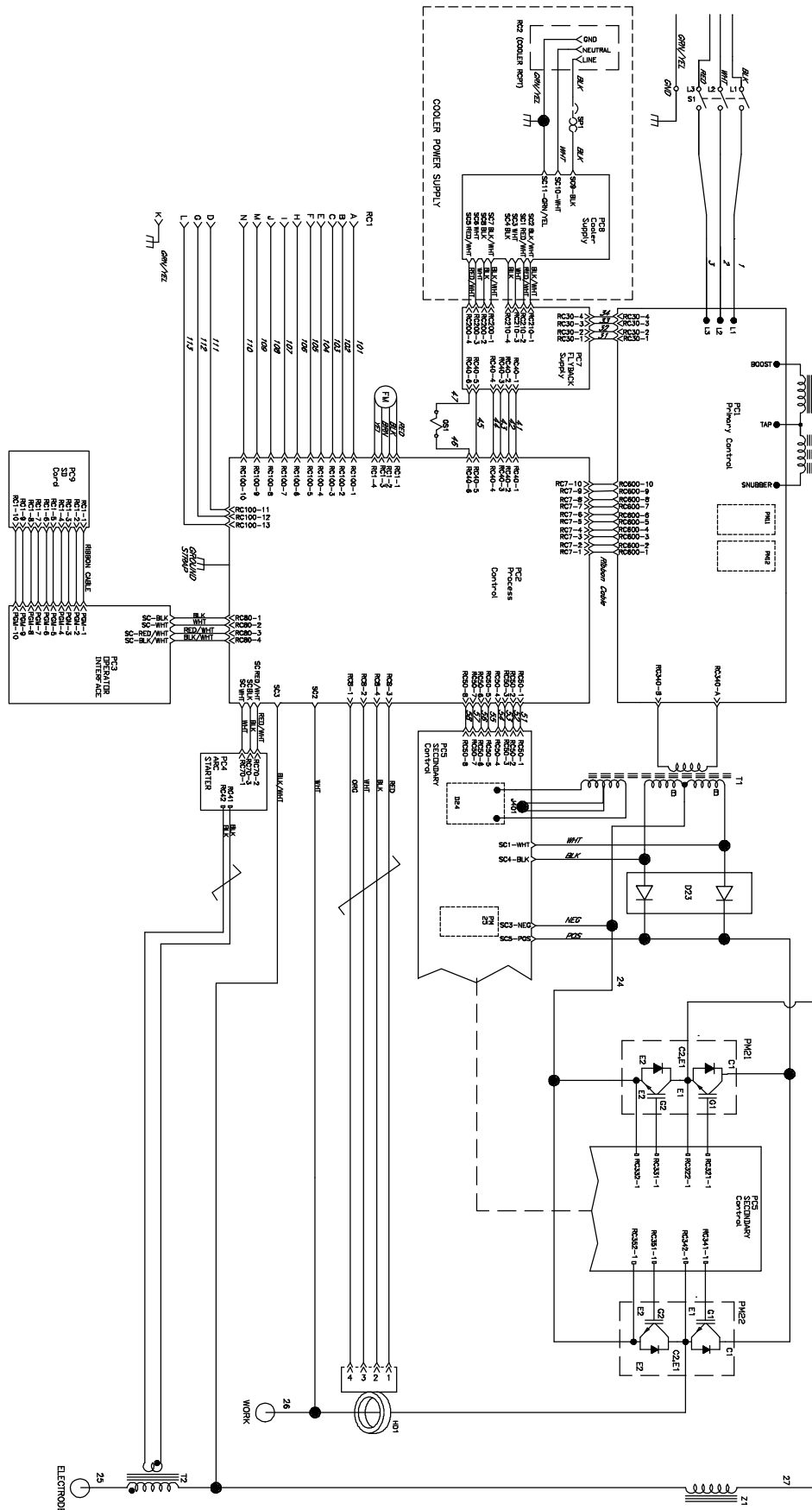


Figure 11-1. Schéma électrique pour Dynasty 280

255980-A

	⚠ WARNING
	- Do not touch live electrical parts. - Disconnect input power or stop engine before servicing. - Do not operate with covers removed. - Have only qualified persons install, use, or service this unit.
ELECTRIC SHOCK HAZARD	

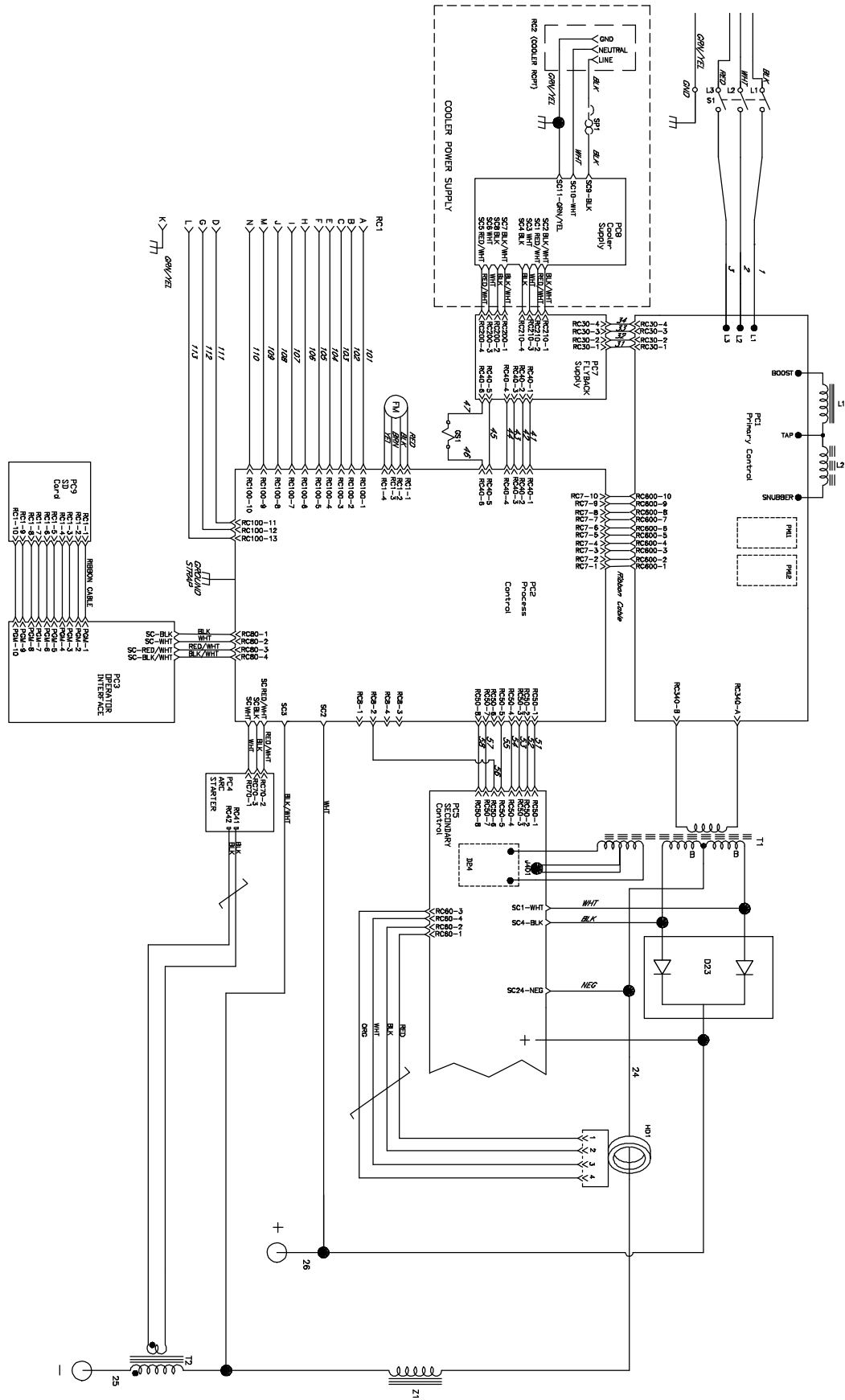


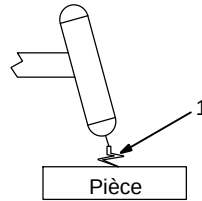
Figure 11-2. Schéma électrique pour Maxstar 280

255 981-B

	WARNING
	- Do not touch live electrical parts. - Disconnect input power or stop engine before servicing. - Do not operate with covers removed. - Have only qualified persons install, use, or service this unit.
ELECTRIC SHOCK HAZARD	

SECTION 12 – HAUTE FREQUENCE (HF)

12-1. Procédés de soudage HF



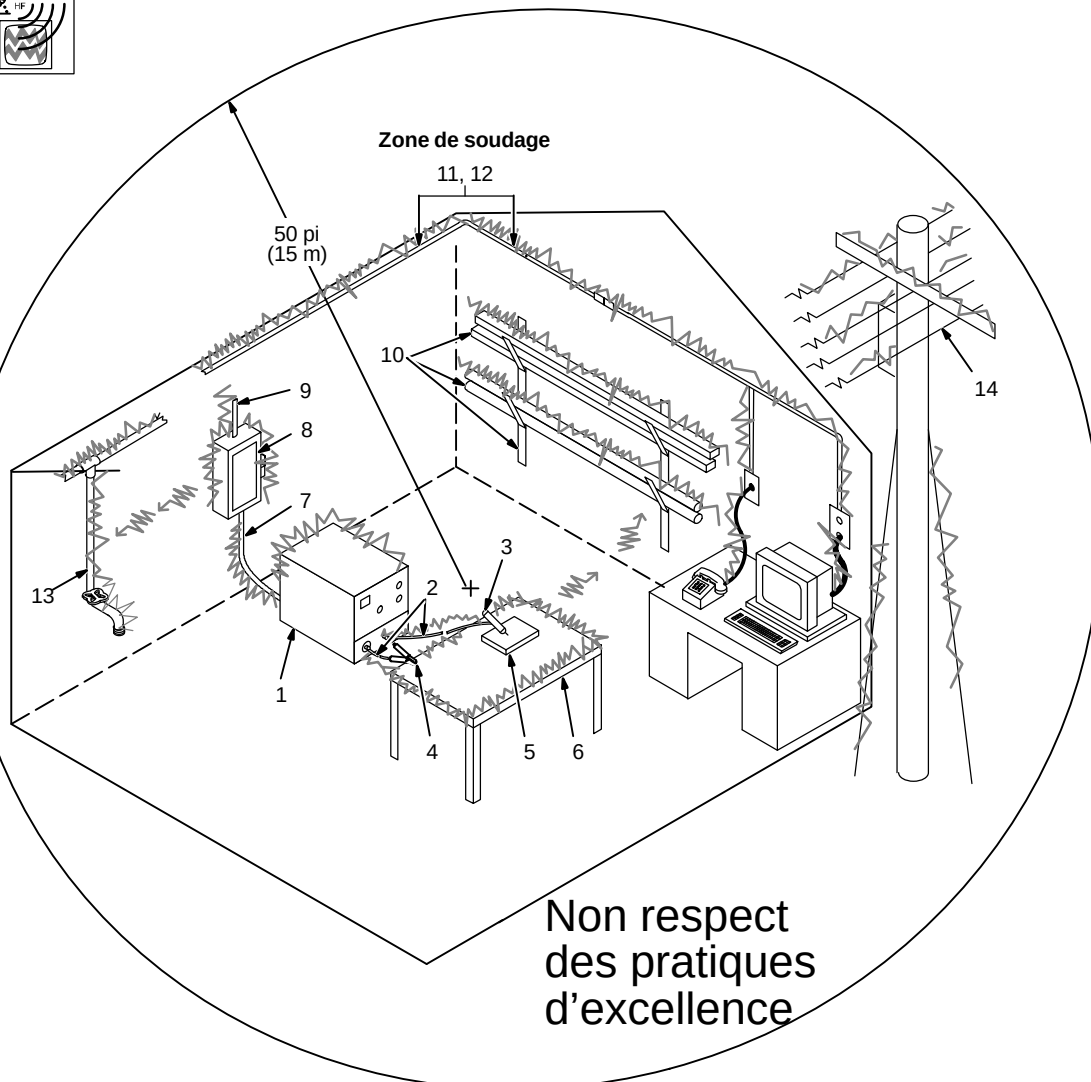
TIG

1 Tension HF

TIG – soutient l'arc pour sauter l'entrefer entre la torche et la pièce et/ou stabiliser l'arc.

high_freq1_05_10fre – S-0693

12-2. Installation présentant les sources d'interférence HF possibles



Sources à rayonnement direct HF

- 1 Source HF (source électrique de soudage avec dispositif HF incorporé ou séparé)
- 2 Câbles de soudage
- 3 Torche
- 4 Pince de serrage
- 5 Pièce
- 6 Etabli

Sources de conduction HF

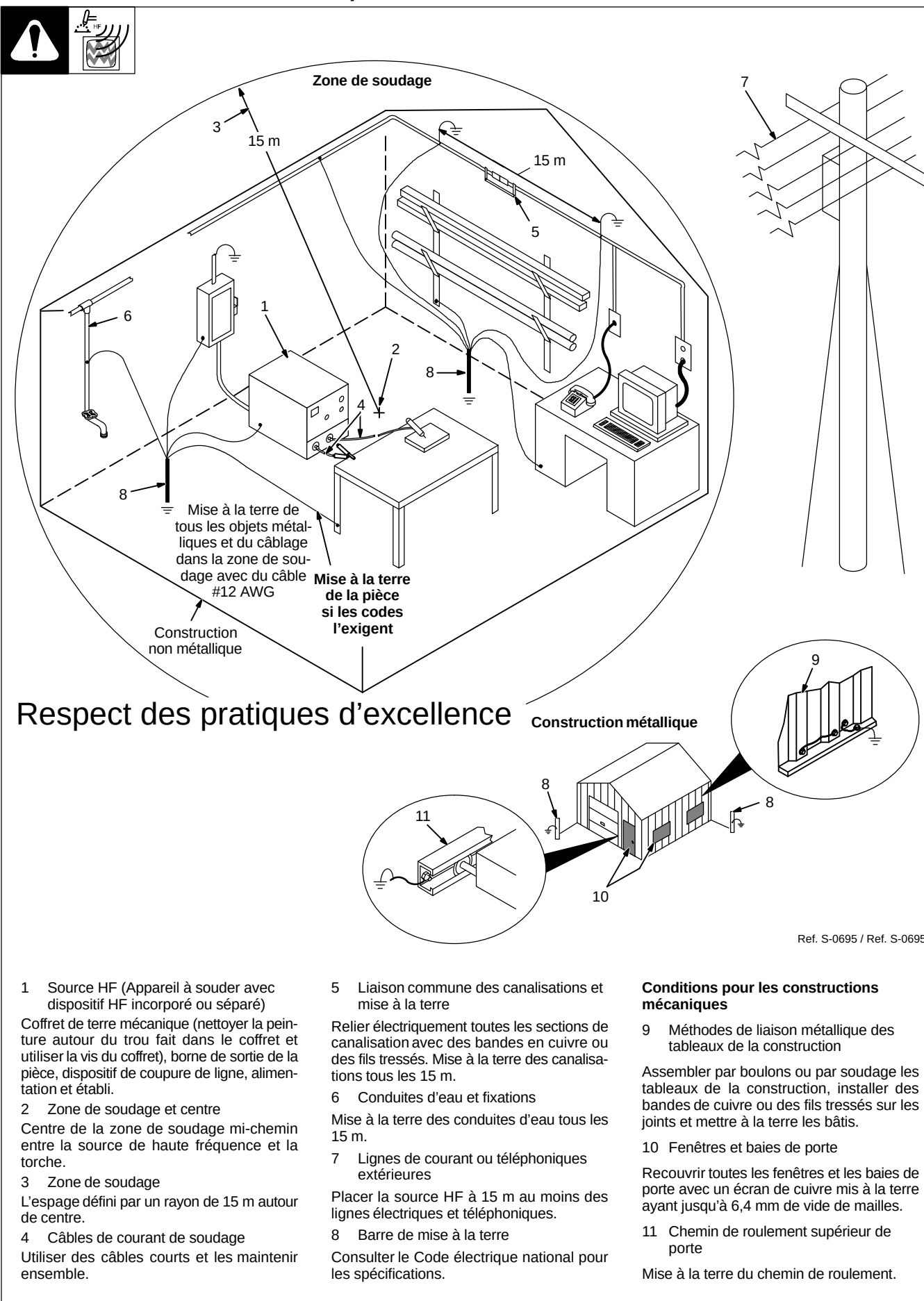
- 7 Câble d'alimentation
- 8 Dispositif de coupure de ligne
- 9 Câblage d'alimentation

Sources de réflexion du rayonnement HF

- 10 Objets métalliques sans terre
- 11 Eclairage
- 12 Câblage
- 13 Conduites d'eau et fixations
- 14 Lignes électriques et téléphoniques extérieures

S-0694

12-3. Installation recommandée pour réduire les interférences HF



SECTION 13 – SELECTION ET PREPARATION D'UNE ELECTRODE EN TUNGSTENE POUR SOUDAGE DC OU AC AVEC ONDULEURS

gtaw_Inverter2011-06fre



Siempre que sea posible y práctico, utilice corriente continua (CC) para la salida de soldadura en vez de corriente alterna (CA).

13-1. Sélection d'une électrode en tungstène (porter des gants propres pour éviter la contamination du tungstène)

Tous les fabricants d'électrodes en tungstène n'utilisent pas les mêmes couleurs pour identifier le type de tungstène. Contactez le fabricant d'électrodes en tungstène ou référez le conditionnement de produit pour identifier le tungstène que vous utilisez.

Diamètre de l'électrode	Ampérage – Type de gaz ♦ – Polarité	
	(DCEN) – Argon courant continu électrode négative (à utiliser avec de l'acier doux ou inoxydable)	AC – Argon Balance à 65% électrode négative (à utiliser avec l'aluminium)
Tungstènes à 2% de cérium, à 1,5% de lanthane ou 2% de thorium		
0,010" (1 mm)	jusqu'à 25	jusqu'à 20
0,020" (1 mm)	15-40	15-35
0,040" (1 mm)	25-85	20-80
1/16" (1,6 mm)	50-160	50-150
3/32" (2,4 mm)	130-250	135-235
1/8" (3,2 mm)	250-400	225-360
5/32" (4,0 mm)	400-500	300-450
3/16" (4,8 mm)	500-750	400-500
1/4" (6,4 mm)	750-1000	600-800

♦ Les débits de gaz protecteur argon typiques sont compris entre 7 et 16 lpm (litres par minute).

Les chiffres de ce tableau, destinés à aider les utilisateurs, sont une synthèse des recommandations de l'AWS (American Welding Society) et des fabricants d'électrodes.

13-2. Préparation de l'électrode en tungstène pour soudage DCEN ou soudage AC avec onduleurs



Le meulage d'une électrode en tungstène produit de la poussière et des étincelles susceptibles d'occasionner des blessures et un incendie. Aux installations de meulage, utiliser un système d'aspiration local (ventilation forcée) ou porter un masque homologué. Lire les consignes de sécurité (MSDS). Utiliser de préférence un alliage au cérium, au lanthane ou à l'yttrium plutôt que du tungstène thorié. La poussière issue du meulage d'électrodes thoriées contient des substances légèrement radioactives. Jeter ces poussières conformément aux réglementations de protection de l'environnement. Porter des vêtements de protection appropriés pour le visage, les mains et le corps. Tenir les produits inflammables à distance.

2,5 fois le diamètre de l'électrode

1 Meule
Meuler l'extrémité de l'électrode en tungstène à l'aide d'une meule dure à grains fins avant le soudage. Ne pas utiliser cette meule pour d'autres applications car, en cas de contamination du tungstène, la qualité du soudage sera inférieure.

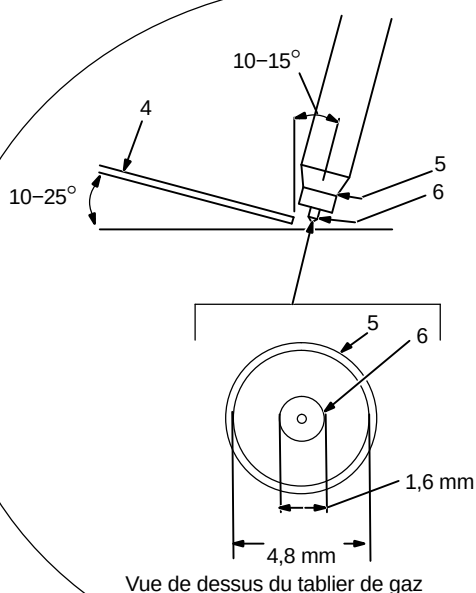
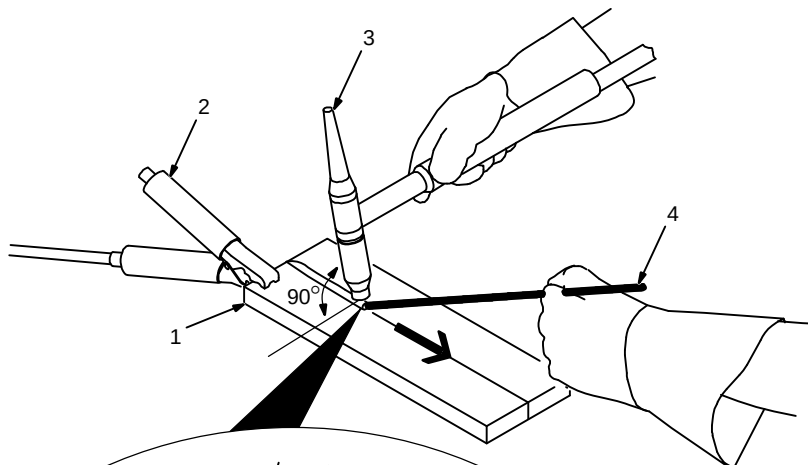
2 Electrode en tungstène
Un tungstène à 2% de cérium est recommandé.

3 Plat
Le diamètre du plat est déterminant pour la capacité d'ampérage.

4 Meulage droit
Meulage longitudinal et **non radial**.

SECTION 14 – RECOMMANDATION POUR LE SOUDAGE TIG

14-1. Positionner la torche



⚠ Le meulage d'une électrode en tungstène produit de la poussière et des étincelles susceptibles d'occasionner des blessures et un incendie. Aux installations de meulage, utiliser un système d'échappement local (ventilation forcée), ou porter un masque homologué. Lire les consignes de sécurité (MSDS). Utiliser de préférence un alliage au cérium ou au lanthane plutôt que du tungstène thorié. La poussière de thorium contient des substances légèrement radioactives. Jeter les poussières produites par l'aiguisage sans nuire à l'environnement. Porter des vêtements de protection appropriés pour le visage, les mains et le corps. Tenir les produits inflammables à distance.

1 Pièce

Vérifier que la pièce est propre avant de procéder au soudage.

2 Pince de masse

Placer le plus près possible de la zone de soudage.

3 Torche

4 Baguette d'apport (si applicable)

5 Buse

6 Electrode en tungstène

Choisir et préparer l'électrode en tungstène conformément aux Section 13.

Recommandations :

Le diamètre interne de la buse doit être au moins trois fois plus grand que le diamètre de l'électrode pour assurer une protection gazeuse correcte. (Par exemple, si l'électrode a un diamètre de 1,6 mm, la buse doit avoir un diamètre minimal de 4,8 mm.)

L'extension du tungstène est la longueur de l'électrode en tungstène qui dépasse de la buse de la torche.

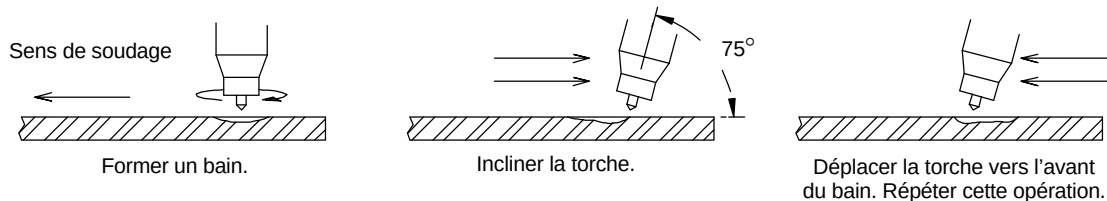
La longueur de la partie de l'électrode en tungstène qui dépasse de la buse ne doit pas être supérieure au diamètre interne de ce dernier.

La longueur de l'arc est la distance entre l'électrode en tungstène et la pièce.

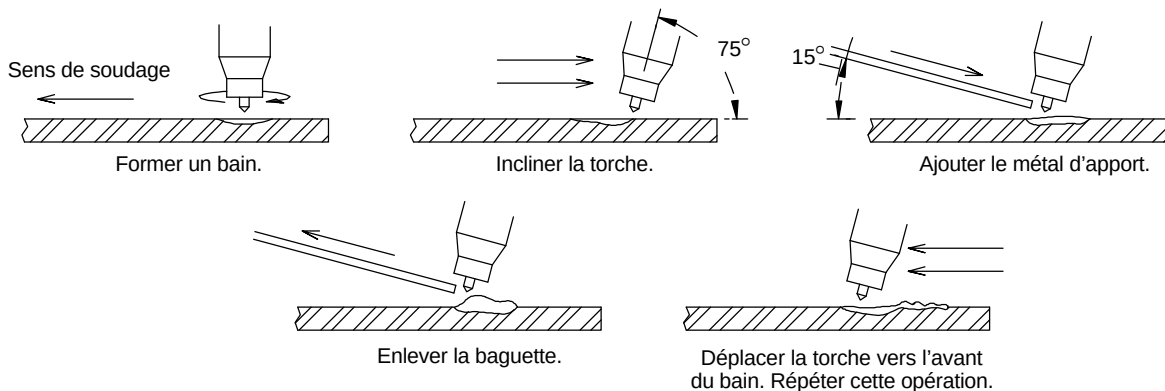
Ref. ST-161 892

14-2. Mouvement de la torche pendant le soudage

Tungstène sans baguette d'apport



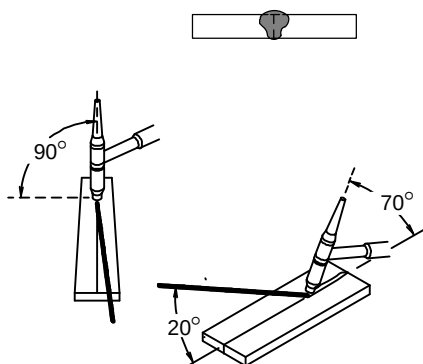
Tungstène avec baguette d'apport



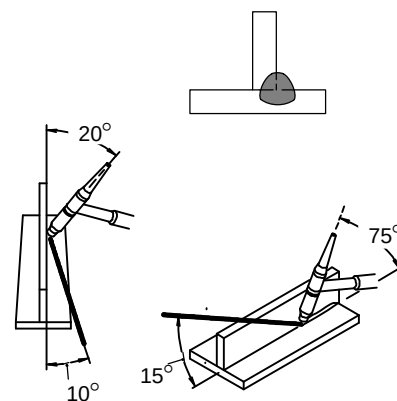
ST-162 002-B

14-3. Positionnement de la torche et de l'électrode de tungstène pour les différents joints de soudure

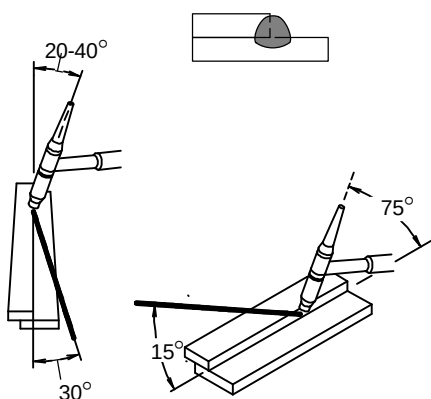
Soudure bout à bout



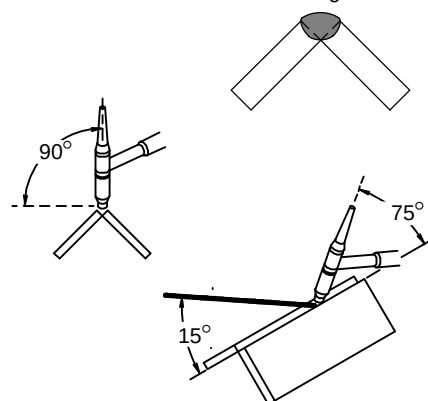
Soudure en «T»



Soudure à clin



Soudure en angle extérieur

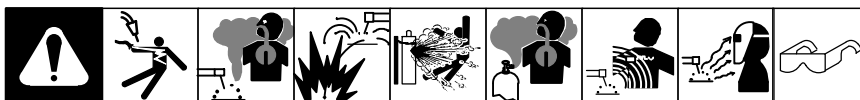


ST-162 003 / S-0792

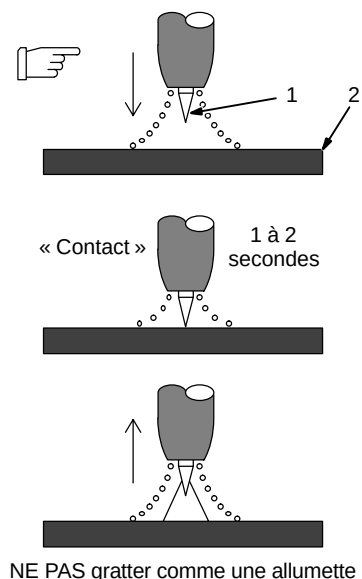
SECTION 15 – PROCEDURES TIG

gtaw_Inverter_ – TIG Procedures 2011-06

15-1. Procédures d'amorçage TIG Lift-Arc™ et HF



Méthode d'amorçage Lift-Arc



Amorçage Lift-Arc

Lorsque le témoin du bouton « Lift-Arc »™ est allumé, amorcer l'arc comme suit :

- 1 Électrode de tungstène (procédé TIG/GTAW)
- 2 Pièce à souder

Mettre l'électrode de tungstène en contact au point de départ de soudage de la pièce à souder et activer la sortie et le gaz de protection avec la gâchette de la torche, la pédale de commande ou manuellement (si une commande à distance est raccordée). **Maintenir l'électrode sur la pièce à souder pendant une à deux secondes** et soulever lentement l'électrode. L'arc se forme lorsque l'électrode est soulevée.

La tension normale de circuit ouvert n'est pas présente avant que l'électrode de tungstène ne touche la pièce à souder ; seule une basse tension de détection est présente entre l'électrode et la pièce. Le contacteur se sortie électronique n'est pas sollicité avant que l'électrode ne touche la pièce à souder. Ceci permet à l'électrode de faire contact avec la pièce à souder sans surchauffer, coller ou être contaminée.

Application :

Lift-Arc est utilisé pour le soudage c.c. à électrode négative « DCEN » ou avec robot lorsque la méthode d'amorçage HF n'est pas permise ou comme remplacement de la méthode d'amorçage par grattage.



Amorçage HF

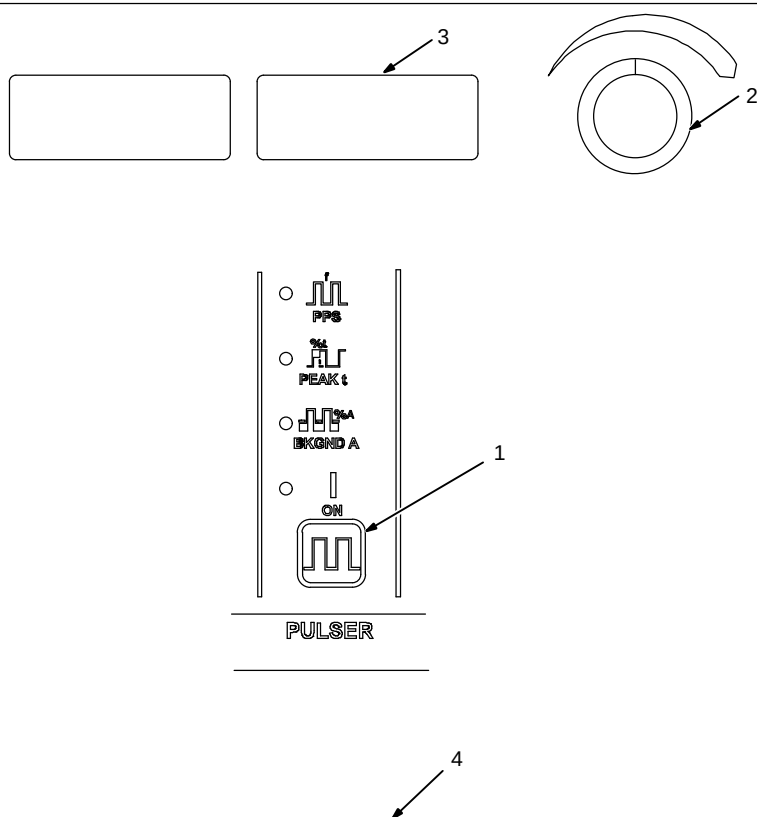
Lorsque le témoin du bouton « HF Start » est allumé, amorcer l'arc comme suit :

La haute fréquence est appliquée pour faciliter l'amorçage de l'arc lorsque la tension de sortie est activée et est coupée après l'amorçage de l'arc puis est réappliquée si l'arc est interrompu pour faciliter le réamorçage.

Application :

L'amorçage HF est utilisé pour le procédé GTAW DCEN lorsqu'un amorçage d'arc sans contact est requis.

15-2. Commandes pulsations



Temps chaud	Forme d'onde en mode pulsé
Pic 50%/Base 50% Balance à 50%	
Temps chaud plus long (80%)	
Temps froid plus long (20%)	

1 Commandes pulsations

Les pulsations sont disponibles pendant le procédé TIG. Les commandes sont réglables pendant le soudage.

Appuyer sur la touche pour activer les pulsations.

ON - Quand elle est allumée, cette LED indique que le mode pulsé est actif.

Appuyer sur la touche jusqu'à ce que le voyant souhaité s'allume.

Pour arrêter les pulsations, appuyer et relâcher la touche jusqu'à ce que la LED s'éteigne.

2 Commande codeur (modification de la valeur)

3 Ampèremètre (affichage de la valeur)

Voir Section NO TAG pour les plages de tous les paramètres de pulsation.

PPS - La fréquence de pulsation est le nombre de pulsations par seconde. La fréquence de pulsation permet de réduire la chaleur et la déformation de la pièce et améliorer l'aspect du cordon de soudure. Plus on règle le PPS à une valeur élevée, plus l'effet de vague est atténué et plus on obtient de refroidissement. En réglant le PPS au plus bas, l'impulsion est plus faible et le cordon de soudure est plus large. Cette fréquence d'impulsions basse agit davantage le bain de fusion pour évacuer le gaz du cordon de soudure. Cela aide aussi à réduire la porosité (très utile pour le soudage de l'aluminium). Des débutants utilisent un faible taux d'impulsions (2-4 pps) pour trouver la cadence et la qualité de métal d'apport. Un soudeur expérimenté peut régler le PPS bien plus haut, en fonction de ses préférences et de ce qu'il cherche à accomplir.

PEAK t - (PEAK t) est le pourcentage de temps de chaque cycle passé à l'ampérage de pic (ampérage principal). L'ampérage de pic se règle à partir de la commande d'ampérage (voir Section NO TAG). Si on utilise une pulsation par seconde avec un temps de pic de 50%, une demi-seconde est passée à l'ampérage de pic et l'autre 50%, ou autre demi-seconde, est passée à l'ampérage de base. L'augmentation du temps chaud pic augmente le temps passé à l'ampérage de pic, ce qui augmente l'apport de chaleur à la pièce. Un bon point de départ est de choisir un temps chaud de 50-60%. Pour trouver un bon rapport, il faut s'entraîner mais l'idée est de diminuer l'apport de chaleur dans la pièce pour améliorer l'aspect du cordon.

BKGD A - (ampérage de base) Se règle en tant que pourcentage du réglage de pic. Si l'ampérage de pic est réglé à 200 et celui de base à 50%, l'ampérage de base sera à 100 A quand l'impulsion sera au niveau de la base du cycle. Un ampérage de base faible réduit l'apport de chaleur. L'augmentation ou la diminution de l'ampérage de base augmente ou diminue l'ampérage moyen global, ce qui modifie la fluidité du bain de fusion pendant la partie de base du cycle. En gros, on veut réduire la taille du bain de moitié tout en le gardant liquide. Pour démarrer, régler l'ampérage de base à environ 20-30% pour l'acier au carbone ou inoxydable et à environ 35-50% pour les alliages d'aluminium.

4 Forme d'onde en mode pulsé

L'exemple montre les effets de la modification de l'ampérage de pointe sur la forme d'onde en mode pulsé.

Application :

Les impulsions correspondent aux augmentations et aux baisses, alternées, de sortie de soudage à un débit spécifique. On contrôle la largeur, la hauteur et la fréquence des impulsions produisant les "hausses" de sortie de soudage. Ces impulsions et l'ampérage plus faible entre les impulsions (appelé ampérage de base) chauffent et refroidissent alternativement le bain de fusion. Les effets combinés permettent à l'opérateur de mieux contrôler la pénétration, la largeur du cordon, le bombé, les caniveaux et l'apport de chaleur. Les commandes peuvent être réglées pendant le soudage.

Le mode pulsé peut aussi être utilisé pour l'apprentissage de la technique d'introduction de métal d'apport.

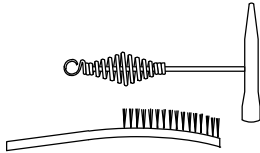
☞ La fonction est activée lorsque le témoin est allumé.

SECTION 16 – DIRECTIVES POUR LE SOUDAGE À L'ÉLECTRODE ENROBÉE (EE)

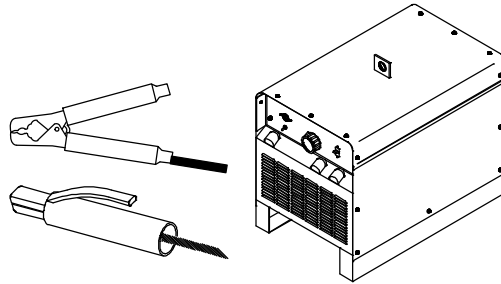


16-1. Procédé de soudage à l'électrode enrobée (EE)

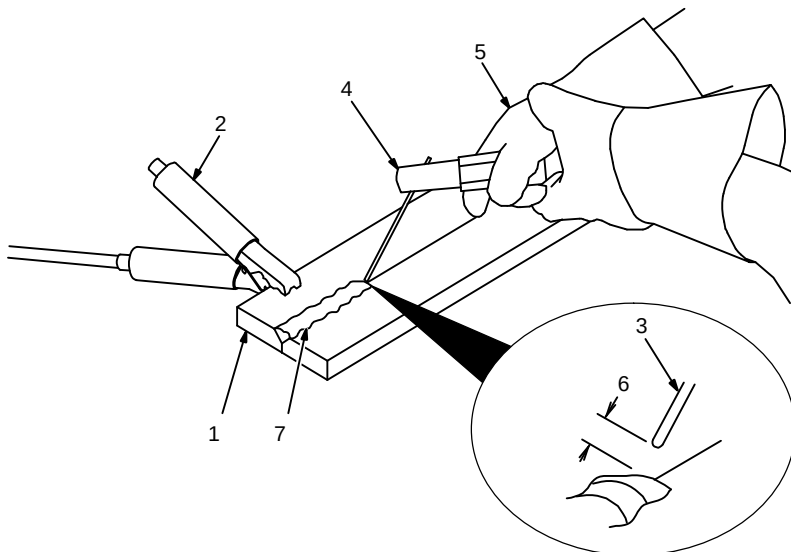
Outils nécessaires :



Équipement nécessaire :



Source de courant de soudage à courant fermé (CC)



⚠ Le courant de soudage est établi dès que l'électrode touche la pièce.

⚠ Le courant de soudage peut endommager les pièces électroniques dans les véhicules. Débrancher les deux câbles de batterie avant de souder sur un véhicule. Placer la pince de masse le plus près possible de la soudure.

 Toujours porter des vêtements de protection appropriés.

1 Pièce

S'assurer que la pièce à souder est propre avant de souder.

2 Pince de masse

3 Électrode

Une électrode de petit diamètre demande moins de courant qu'une grosse. Suivez les recommandations du fabricant d'électrodes pour régler le courant de soudage (voir la Section 16-2).

4 Porte-électrode isolé

5 Position du porte-électrode

6 Longueur de l'arc

La longueur d'arc est la distance entre l'électrode et la pièce. Un arc court avec l'ampérage correct émet un son net, craquant.

7 Laitier

Utiliser un marteau à piquer et une brosse de fer pour éliminer le laitier. Vérifier le cordon de soudure avant de faire une nouvelle passe de soudage.

16-2. Tableau de choix de l'électrode et de l'ampérage

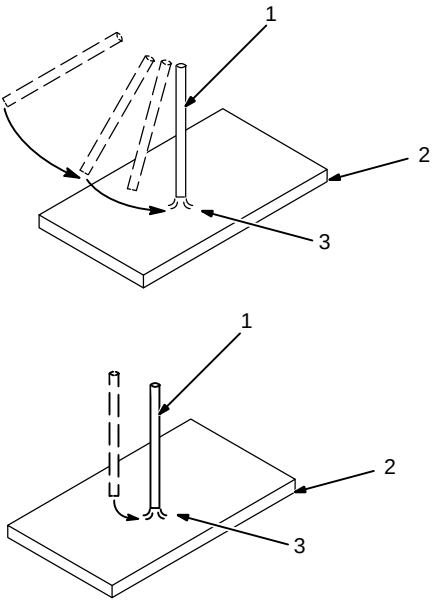
ELECTRODE	DIAMETER	AMPERAGE RANGE								
		50	100	150	200	250	300	350	400	450
6010 & 6011	3/32									
	1/8									
	5/32									
	3/16									
	7/32									
6013	1/4									
	1/16									
	5/64									
	3/32									
	1/8									
	5/32									
	3/16									
7014	7/32									
	1/4									
	3/32									
	1/8									
	5/32									
	3/16									
7018	7/32									
	1/4									
	3/32									
	1/8									
	5/32									
7024	3/16									
	7/32									
	1/4									
	3/32									
	1/8									
Ni-CI	5/32									
	3/16									
	3/32									
308L	1/8									
	5/32									

ELECTRODE	DC*	AC	POSITION	PENETRATION	USAGE
6010	EP		ALL	DEEP	MIN. PREP, ROUGH
6011	EP	✓	ALL	DEEP	HIGH SPATTER
6013	EP,EN	✓	ALL	LOW	GENERAL
7014	EP,EN	✓	ALL	MED	SMOOTH, EASY, FAST
7018	EP	✓	ALL	MED	LOW HYDROGEN, STRONG
7024	EP,EN	✓	FLAT HORIZ FILLET	LOW	SMOOTH, EASY, FASTER
NI-CL	EP	✓	ALL	LOW	CAST IRON
308L	EP	✓	ALL	LOW	STAINLESS

*EP = ELECTRODE POSITIVE (REVERSE POLARITY)
EN = ELECTRODE NEGATIVE (STRAIGHT POLARITY)

Ref. S-087 985-A

16-3. Amorçage de l'arc



- 1 Électrode
- 2 Pièce
- 3 Arc

Technique d'amorçage au grattage

Frotter l'électrode sur la pièce comme pour allumer une allumette; lever légèrement l'électrode quand elle touche la pièce. Si l'arc s'éteint, l'électrode a été levée trop haut. Si l'électrode se colle à la pièce, la libérer d'un rapide mouvement de torsion.

Technique d'amorçage par touches

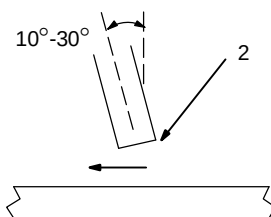
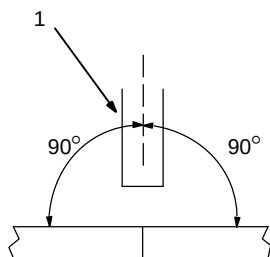
Amener l'électrode directement sur la pièce; puis lever légèrement pour amorcer l'arc. Si l'arc s'éteint, l'électrode a été levée trop haut. Si l'électrode se colle à la pièce, la libérer d'un rapide mouvement de torsion.

S-0049/S-0050

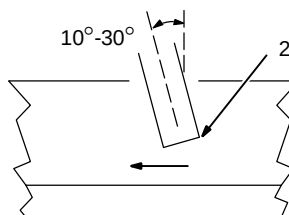
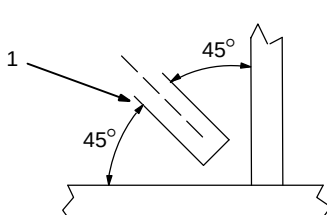
16-4. Position du porte-électrode



- 1 Vue longitudinale de l'angle de travail
- 2 Vue latérale de l'angle d'électrode



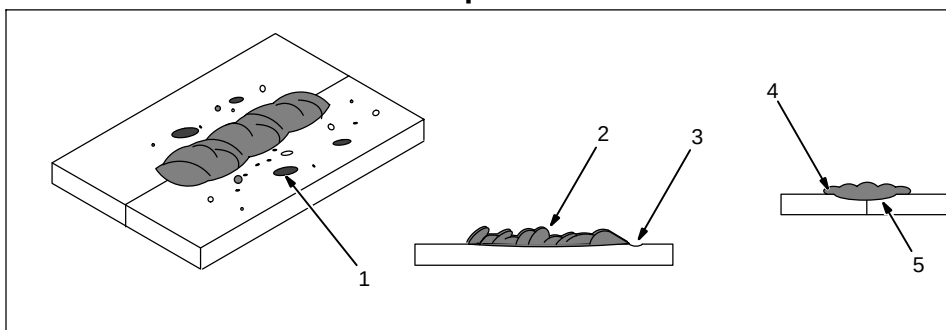
Soudures bord à bord



Soudures d'angle

S-0060

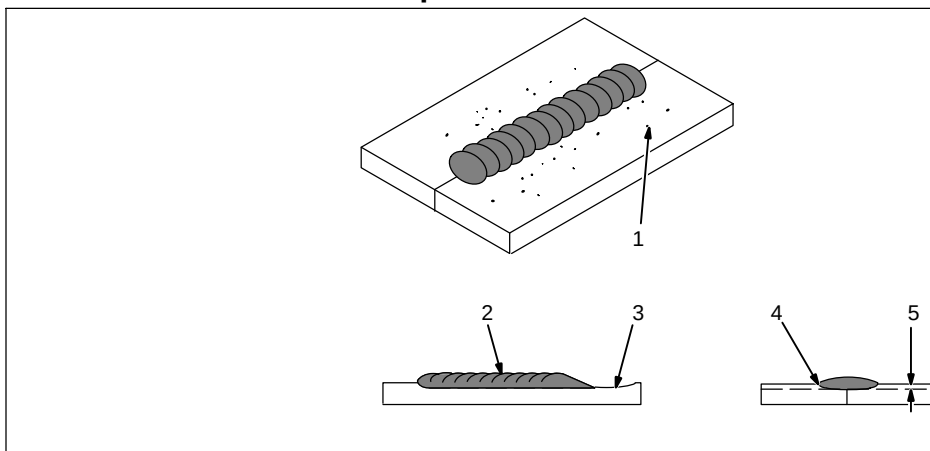
16-5. Mauvaises caractéristiques du cordon de soudure



- 1 Projections importantes
- 2 Cordon rugueux et irrégulier
- 3 Petit cratère pendant le soudage
- 4 Mauvais recouvrement
- 5 Faible pénétration

S-0053-A

16-6. Bonnes caractéristiques du cordon de soudure



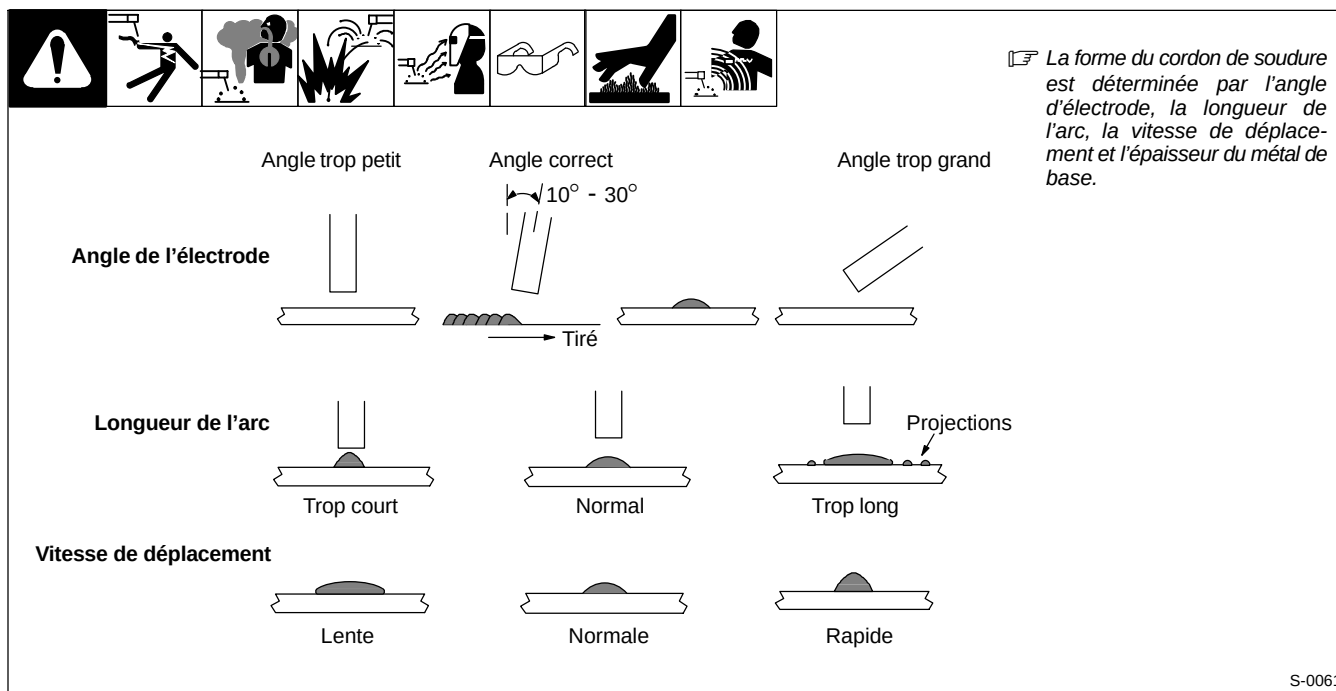
- 1 Peu de projections
- 2 Cordon régulier
- 3 Cratère modéré pendant le soudage

Souder un nouveau cordon ou couche pour chaque épaisseur de 3,2 mm des métaux à assembler.

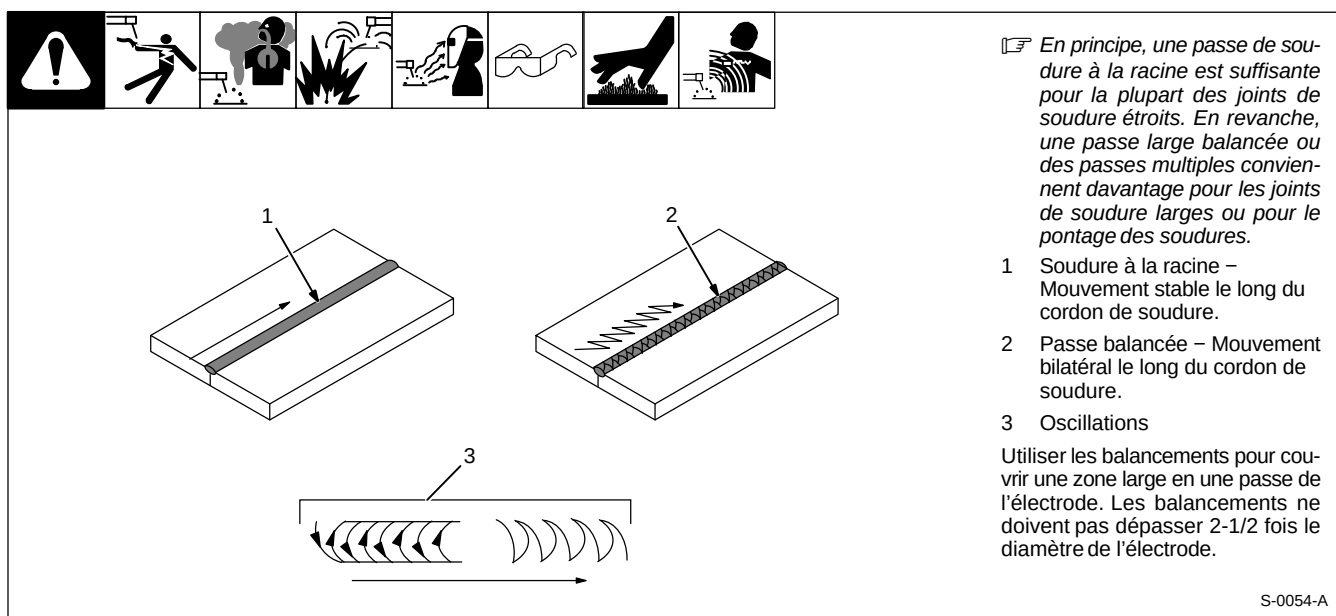
- 4 Pas de recouvrement
- 5 Bonne pénétration dans le métal de base

S-0052-B

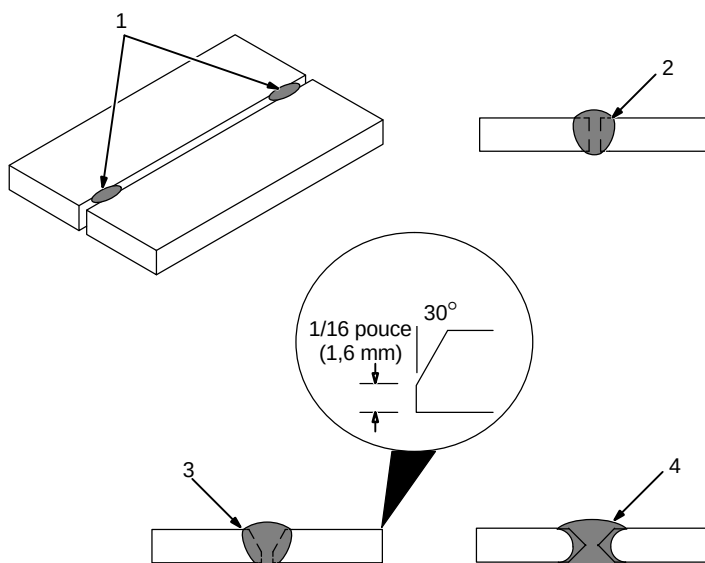
16-7. Conditions affectant la forme du cordon de soudure



16-8. Mouvement de l'électrode pendant le soudage



16-9. Joint avec chanfrein (bout à bout)



1 Soudure par points

Empêcher les bords du raccord de se rapprocher devant l'électrode en soudant par points les pièces en place avant la soudure finale.

2 Soudure à rainure carrée

Convient pour les pièces jusqu'à 5 mm d'épaisseur.

3 Soudure à rainure en V unique

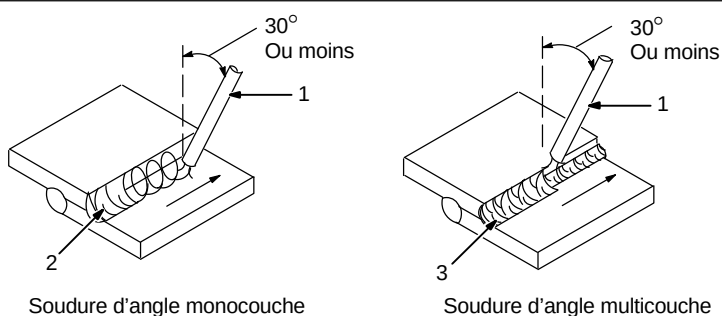
Convient pour les pièces de 5 à 19 mm d'épaisseur. Tailler un biseau avec un équipement de découpe à l'oxyacétylène ou par plasma. Enlever les dépôts de la pièce après découpe. Une meuleuse convient aussi pour préparer les biseaux.

Pratiquer des biseaux d'un angle de 30 degrés sur les pièces pour un soudage à rainure en V.

4 Soudure à double rainure en V
Convient pour les pièces d'une épaisseur supérieure à 5 mm.

S-0662

16-10. Soudure à recouvrement



1 Électrode

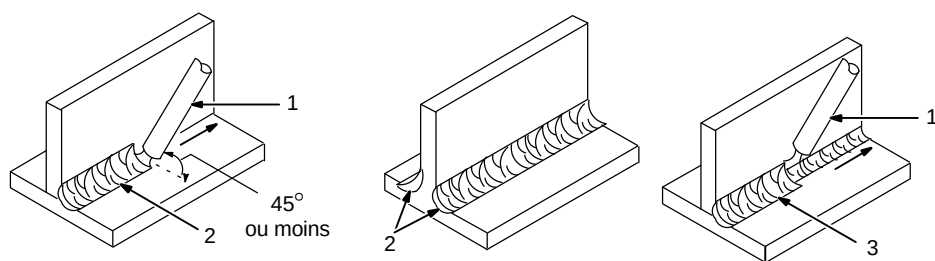
2 Soudure d'angle monocouche
Déplacer l'électrode en un mouvement circulaire.

3 Soudure d'angle multicouche

Souder une deuxième couche quand une soudure plus large s'impose. Éliminer le laitier avant de faire une nouvelle passe. Solder les deux côtés du raccord pour une robustesse maximale.

S-0063 / S-0064

16-11. Raccords en T



1 Électrode

2 Soudure d'angle

Garder l'arc court et avancer à vitesse constante. Maintenir l'électrode comme indiqué pour assurer la fusion dans le coin. Aplanir le coin de la surface de soudure.

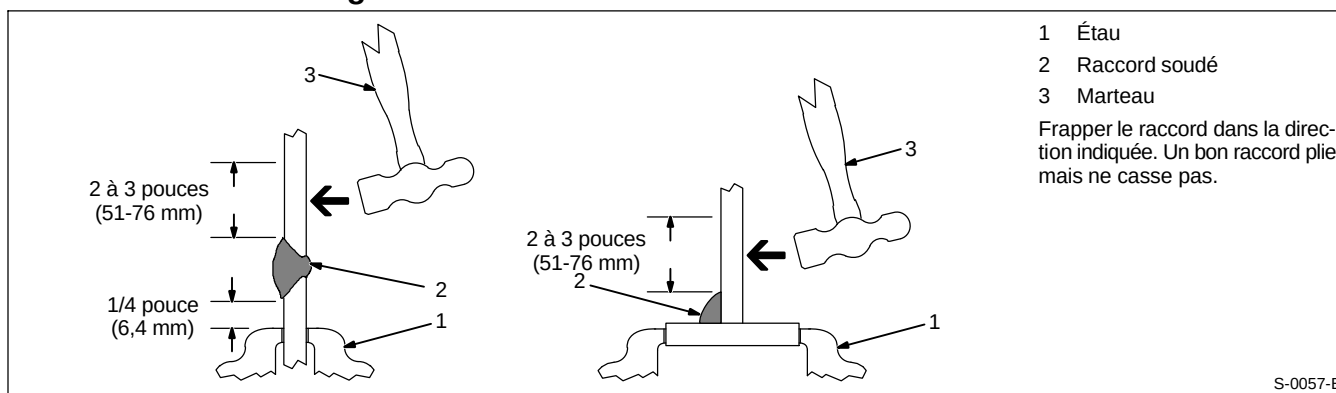
Pour une solidité maximale, souder les deux côtés de la section verticale.

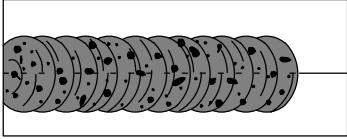
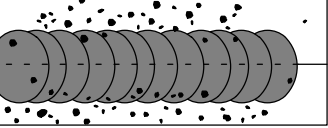
3 Dépôts multicouches

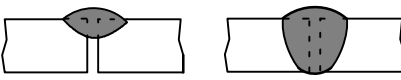
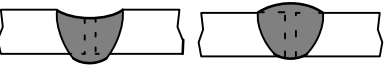
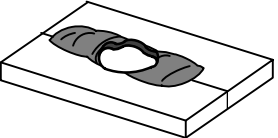
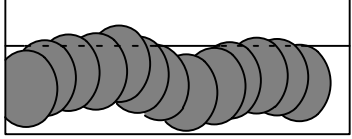
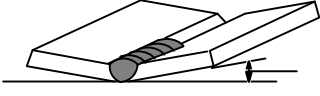
Souder une deuxième couche ou davantage quand une soudure d'angle large s'impose. Utiliser une des passes illustrées à la Section 16-8. Éliminer le laitier avant d'effectuer une nouvelle passe.

S-0060 / S-0058-A / S-0061

16-12. Essai de soudage



	Porosité – petits trous ou cavités résultant des poches de gaz dans le métal de soudure.
Causes possibles	Mesures correctives
Longueur d'arc trop grande.	Réduire la longueur d'arc.
L'électrode produit de la vapeur.	Utiliser une électrode sèche.
Pièce encrassée.	Éliminer toute graisse, huile, humidité, rouille, peinture, laitier et saleté de la surface à souder avant de souder.
	Projections excessives – dispersion de particules de métal liquide qui se solidifient autour du cordon de soudure.
Causes possibles	Mesures correctives
Ampérage trop élevé pour l'électrode.	Diminuer l'ampérage ou choisir une électrode plus grosse.
Longueur d'arc trop grande ou tension trop élevée	Réduire la longueur d'arc ou la tension.
	Fusion incomplète – le métal de soudure ne fond pas complètement avec le métal de base ou un cordon précédent.
Causes possibles	Mesures correctives
Apport de chaleur insuffisant.	Augmenter l'ampérage. Choisir une électrode plus grosse et augmenter l'ampérage.
Technique de soudage impropre.	Mettre le cordon aux endroits appropriés du joint pendant le soudage.
	Ajuster l'angle de travail ou élargir le joint pour atteindre le fond pendant le soudage.
	Maintenir momentanément l'arc sur les parois latérales du joint en utilisant la technique du balancement.
	Maintenir l'arc sur l'arête avant du bain de fusion.
Pièce encrassée.	Éliminer toute graisse, huile, humidité, rouille, peinture, laitier et saleté de la surface à souder avant de souder.

 Absence de pénétration Bonne pénétration	Absence de pénétration – fusion superficielle entre le métal d'apport et le métal de base.
Causes possibles	Mesures correctives
Préparation impropre du joint.	Le matériau est trop épais. Le joint sera formé et préparé de manière à pouvoir accéder dans le fond du joint.
Technique de soudage impropre.	Maintenir l'arc sur l'arête avant du bain de fusion.
Apport de chaleur insuffisant.	Augmenter l'ampérage. Choisir une électrode plus grosse et augmenter l'ampérage.
	Réduire la vitesse de déplacement.
 Pénétration excessive Bonne pénétration	Pénétration excessive – le métal d'apport fond à travers le métal de base et il est suspendu sous le joint.
Causes possibles	Mesures correctives
Apport excessif de chaleur.	Réduire l'ampérage. Utiliser une électrode plus fine.
	Augmenter et/ou maintenir une vitesse de déplacement constante.
	Fusion traversante – le métal d'apport fond complètement à travers le métal de base, d'où formation de trous sans métal.
Causes possibles	Mesures correctives
Apport excessif de chaleur.	Réduire l'ampérage. Utiliser une électrode plus fine.
	Augmenter et/ou maintenir une vitesse de déplacement constante.
	Ondulation du cordon – métal d'apport non parallèle et ne couvrant pas le joint formé par le métal de base.
Causes possibles	Mesures correctives
Main instable.	Se servir des deux mains. Pratiquer cette technique.
 Le métal de base se déforme dans le sens du cordon de soudure	Déformation – retrait du métal d'apport pendant le soudage qui induit un déplacement du métal de base.
Causes possibles	Mesures correctives
Apport excessif de chaleur.	Utiliser une pince de rétention pour maintenir le métal de base en place.
	Effectuer des soudures de pointage provisoires le long du joint avant de commencer le soudage.
	Choisir un ampérage plus faible adapté à l'électrode.
	Augmenter la vitesse de déplacement.
	Souder de petits segments et laisser refroidir entre les soudures.

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 horizontal grey lines spaced evenly apart, typical of standard notebook paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical lines, text, or other markings present.

TRUE BLUE®

GARANTIE

Entrée en vigueur le 1 janvier 2013
(Équipement portant le numéro de série précédé de "MD" ou plus récent)

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

GARANTIE LIMITEE – En vertu des dispositions et des conditions ci-après, MILLER Electric Mfg. Co., Appleton, Wisconsin, garantit au premier acheteur que le nouvel équipement MILLER 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 MILLER. 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 MILLER s'engage à réparer ou à remplacer tous les composants et pièces détachées sous garantie résultant de tels vices de matériau et de main-d'œuvre. Notification doit être adressée par écrit à MILLER dans les trente (30) jours suivant la survenance d'un défaut ou d'une défaillance de ce genre, ce qui amènera MILLER à donner des instructions concernant la procédure à suivre en matière de réclamation de la garantie.

MILLER s'engage à répondre aux réclamations concernant du matériel sous garantie énuméré ci-dessous en cas de survenance d'une défaillance de ce genre au cours de ces périodes de garantie. Toutes les périodes de garantie commencent à courir à partir de la date de livraison au premier utilisateur acheteur, ou un an suivant l'expédition du matériel à un distributeur de l'Amérique du Nord, ou dix huit mois suivant l'expédition du matériel à un distributeur international.

1. Pièces 5 ans — Main-d'œuvre 3 ans
 - * Redresseurs de puissance d'origine, uniquement thyristors, diodes et modules redresseurs discrets
2. 3 ans — Pièces et main-d'œuvre
 - * Cellules de casque à teinte automatique (sauf série classique) (pas de garantie main-d'œuvre)
 - * Groupe autonome de soudage
(NOTE : Moteurs garantis par le fabricant.)
 - * Sources onduleurs (sauf spécification contraire)
 - * Torches de découpe oxy-Fuel (pas de garantie main-d'œuvre)
 - * Sources de découpage plasma
 - * Contrôleur de procédé
 - * Dévidoirs de fil semi-automatiques et automatiques
 - * Jauge de débit, débitmètre et régulateurs de pression, série Smith 30 (pas de garantie main-d'œuvre)
 - * Transformateur/redresseur de puissance
 - * Systèmes de refroidissement liquide (intégrés)
3. 2 ans — Pièces et main-d'œuvre
 - * Cellules de casque à teinte automatique – série classique uniquement (pas de garantie main-d'œuvre)
 - * Extracteurs de fumées – Séries Filtair 400 et Industrial Collector.
4. 1 an — Pièces et main-d'œuvre, sauf spécification
 - * Dispositifs de déplacements automatiques
 - * Groupe ventilateur à Courroie de refroidissement et Bande de refroidissement (pas de garantie main-d'œuvre)
 - * Equipement de Contrôle extérieur et capteurs
 - * Options non montées en usine
(NOTE : Ces options sont couvertes pour la durée résiduelle de la garantie de l'équipement sur lequel elles sont installées ou pour une période minimum d'un an –, la période la plus grande étant retenue.)
 - * Jauge de débit et débitmètre régulateur (pas de garantie main-d'œuvre)
 - * Commandes au pied RFCS (sauf RFCS-RJ45)
 - * Extracteurs de fumées – Séries Filtair 130, MWX et SWX
 - * Unités HF
 - * Torches de découpe au plasma ICE/XT (pas de garantie main-d'œuvre)
 - * Sources de chauffage par induction, refroidisseurs
(NOTE : Les enregistreurs numériques sont garantis séparément par le fabricant.)
 - * Bancs de charge
 - * Moteur de torche Push-pull (sauf Spoolmate et Spoolguns)
 - * Groupe ventilateur de PAPR (pas de garantie main-d'œuvre)

- * Positionneurs et contrôleurs
- * Racks
- * Organes de roulement/remorques
- * Appareil à souder par points
- * Ensembles d'entraînement de fil Subarc
- * Systèmes de refroidissement liquide (non intégrés)
- * Torches TIG Weldcraft (pas de garantie main-d'œuvre)
- * Télécommandes sans fil et récepteurs
- * Postes de travail/Tables de soudage (pas de garantie main-d'œuvre)

La garantie limitée True Blue® Miller ne s'applique pas à :

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. (Exception: les balais et les relais sont garantis sur tous les produits entraînés par moteur.)**
2. Articles fournis par 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. Equipements modifiés par une partie autre que 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.

LES PRODUITS MILLER SONT PROPOSES A L'ACHAT ET A LA MISE EN ŒUVRE PAR DES UTILISATEURS DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE ET DES PERSONNES FORMÉES ET EXPÉRIMENTÉES DANS L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN DU MATÉRIEL DE SOUDAGE.

En cas de demande formée dans le cadre de cette garantie MILLER se réserve le droit de choisir l'une des solutions, à savoir soit (1) la réparation ou (2) le remplacement, ou dans des cas appropriés avec l'autorisation écrite de MILLER, (3) le remboursement des frais de réparation ou de remplacement d'une station d'entretien agréée par MILLER ou (4) le paiement du ou une note crédit pour le prix d'achat (sous déduction d'une dépréciation raisonnable fondée sur l'utilisation effective) après le retour du matériel aux risques et périls et aux frais du client. La réparation ou le remplacement proposé en variante par MILLER s'entend F.O.B., usine d'Appleton, Wisconsin, ou F.O.B. une station d'entretien agréée indiquée par MILLER. Par conséquent, il n'y aura aucune compensation ou remboursement des frais de transport.

DANS LA MESURE OU CELA EST AUTORISÉ PAR LA LOI, LES REMÈDES PREVUS DANS LES PRÉSENTES SONT LES SEULS ET UNIQUES REMÈDES PROPOSÉS. EN AUCUN CAS MILLER NE SERA TENU RESPONSABLE POUR DES DOMMAGES DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENT OU SUBSEQUENT (COMPRENANT LA PERTE DE BÉNÉFICE), PEU IMPORTÉ QU'ILS SOIENT FONDÉS SUR UN CONTRAT, UN ACTE DÉLICTEUX OU TOUT AUTRE THÉORIE LÉGALE.

MILLER EXCLUT ET REJETTE TOUTE GARANTIE EXPRESSE NON PREVUE DANS LES PRÉSENTES ET TOUTE GARANTIE IMPLICITE, CONDITION DE GARANTIE OU DÉCLARATION CONCERNANT LES PERFORMANCES, ET TOUT REMÈDE POUR RUPTURE DE CONTRAT OU TOUT AUTRE THÉORIE LÉGALE QUI, DANS LE CADRE DE CETTE DISPOSITION EST SUSCEPTIBLE D'APPARAÎTRE IMPLICITEMENT, PAR APPLICATION DE LA LOI, USAGE COMMERCIAL OU AU COURS DES NÉGOCIATIONS, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ LOYALE ET MARCHANDE OU D'ADAPTATION POUR UNE DEMANDE PARTICULIÈRE EN RELATION AVEC N'IMPORTE QUEL ET TOUS LES ÉQUIPEMENTS FOURNIS PAR MILLER.

Certains états aux U.S.A. n'autorisent pas de limitations dans la durée de la garantie, ou l'exclusion de dommages accessoire, indirect, particulier ou conséquent, de sorte que la limitation ou l'exclusion précitée ne s'applique pas dans votre cas. Cette garantie prévoit des droits légaux spécifiques, d'autres droits pouvant exister, mais varier d'un état à l'autre.

Au Canada, la législation dans certaines provinces prévoit des garanties ou des remèdes supplémentaires autres que ceux spécifiés dans les présentes, et dans la mesure où ils ne sont pas susceptibles d'annulation, les limitations et les exclusions indiquées ci-dessus ne s'appliquent pas. Cette garantie limitée prévoit des droits légaux spécifiques, d'autres droits pouvant exister, mais varier d'une province à l'autre.



Informations propriétaire

Veuillez remplir le formulaire ci-dessous et conservez-le dans vos dossiers.

Nom du modèle

Numéro de série/style

Date d'achat

(Date du livraison de l'appareil au client d'origine)

Distributeur

Adresse



Ressources disponibles

Veuillez toujours préciser le NOM DU MODÈLE et le NUMÉRO DE SÉRIE/STYLE.

Disponibles chez votre distributeur :

Consommable

Options et Accessoires

Conseil et réparation

Pièces détachées

Formation

Manuels

Adressez-vous à l'agent de transport
en cas de :

Déposer une réclamation de dommages/in-
térêts pendant l'expédition

Pour toute aide concernant le dépôt et le
réglage de réclamations, adressez-vous à
votre distributeur et/ou au Service trans-
port du fabricant du matériel.

Miller Electric Mfg. Co.

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

International Headquarters-USA

USA Phone: 920-735-4505 Auto-attended
USA & Canada FAX: 920-735-4134
International FAX: 920-735-4125

Pour les adresses à l'international, visitez
www.Millerwelds.com

