



OM-275857Q/FRE

2021-06

Procédés



TIG



EE

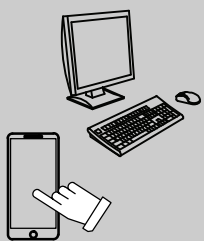
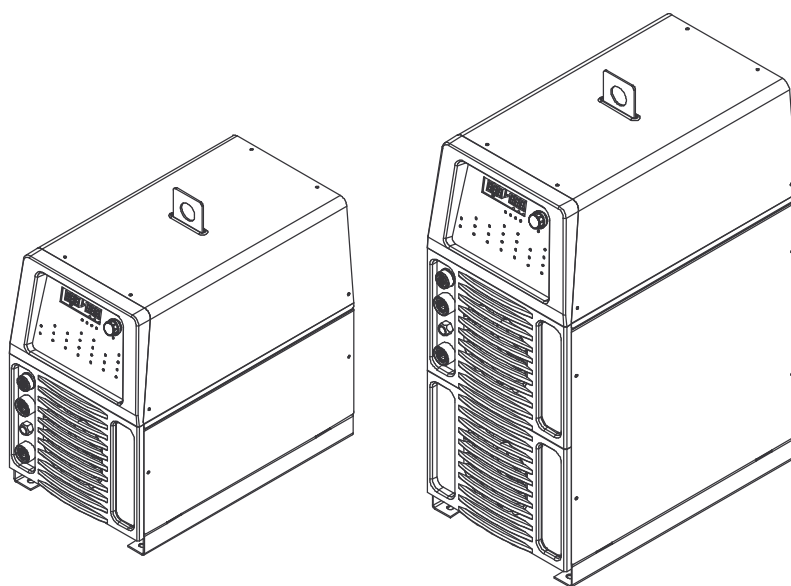
Description



Modèles 208/575 volts avec Auto-Line™; 380/575 volts triphasé / Auto-Line™ (CE) Poste de soudage à l'arc

Dynasty® 400 And 800 Maxstar® 400 And 800

Modèles CE et non CE



Pour des informations sur le produit, des traductions du Manuel de l'utilisateur et bien plus, rendez-vous sur

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 disponible 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.

Convenablement entretenu, le matériel Miller vous assure des performances fiables pendant de longues années. Si pour toutes raisons, une réparation de l'unité s'avère nécessaire, la section Dépannage vous aidera à faire un diagnostic rapide pour déterminer le problème. Notre réseau de service complet vous permettra alors de le résoudre. Vous trouverez également les informations concernant la garantie et l'entretien spécifiques à votre modèle.

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. **Pour trouver un concessionnaire ou un agent de service agréé, se rendre sur**

www.MillerWelds.com ou appeler le 1-800-4-A-Miller.



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



ISO 9001
Quality

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



TABLE DES MATIÈRES

SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ - LIRE AVANT UTILISATION	1
1-1 Symboles utilisés	1
1-2 Dangers relatifs au soudage à l'arc	1
1-3 Symboles de dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance	3
1-4 Proposition californienne 65 Avertissements	5
1-5 Principales normes de sécurité	5
1-6 Informations relatives aux CEM	5
SECTION 2 – DÉFINITIONS	6
2-1 Symboles et définitions supplémentaires relatifs à la Sécurité	6
2-2 Symboles et définitions divers	8
SECTION 3 – SPÉCIFICATIONS	10
3-1 Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique	10
3-2 Contrat de licence de logiciel	10
3-3 Informations sur les paramètres et réglages de soudage par défaut	10
3-4 Spécifications	10
3-5 Dimensions, poids et disposition des trous de montage de base	13
3-6 Spécifications environnementales	13
3-7 Facteur de marche et surchauffe	16
3-8 Caractéristiques statiques	16
SECTION 4 – INSTALLATION	17
4-1 Choix d'un emplacement	17
4-2 Bornes de sortie de soudage	18
4-3 Choix des sections de câbles ¹	18
4-4 Indications concernant la prise femelle à distance 14 broches	19
4-5 Application d'automatisation typique	19
4-6 Connexion d'automatisation (pour prise femelle 28 broches le cas échéant)	20
4-7 Entrées de sélection de mémoire à distance (pour prise femelle 28 broches le cas échéant)	24
4-8 Prise femelle de refroidisseur 115 V CA, dispositif de protection supplémentaire CB1 et interrupteur d'alimentation	25
4-9 Branchements au Gaz	26
4-10 TIG HF Impulse/Lift-Arc Connections	26
4-11 Branchements du refroidisseur	27
4-12 Raccordements pour électrode enrobée Dynasty	28
4-13 Raccordements pour électrode enrobée Maxstar	28
4-14 Guide de service électrique	29
4-15 Raccordement au courant d'alimentation pour les modèles CE 400 et 800	33
4-16 Connexion de l'alimentation pour les modèles 800	35
4-17 Mises à jour logicielles	37
SECTION 5 – FONCTIONNEMENT DU MODÈLE DYNASTY	38
5-1 Commandes des modèles Dynasty	38
5-2 Accessing Control Panel Menu	39
5-3 Accès au menu réglages utilisateur	42
5-4 Ampérage indépendant en CA	43
SECTION 6 – FONCTIONNEMENT DU MODÈLE MAXSTAR	44
6-1 Commandes des modèles Maxstar	44
6-2 Accès au menu du panneau de commande	45
6-3 Accès au menu réglages utilisateur	47
SECTION 7 – FONCTIONNEMENT DE L'AUTOMATISATION AVANCÉE 28 BROCHES	48
7-1 Commandes	48
7-2 Commandes	49
7-3 Accès au menu réglages utilisateur	50
7-4 Paramètres d'amorçage TIG programmables	50
SECTION 8 – FONCTIONS AVANCÉES	52
8-1 Accès au menu Tech	52
8-2 Séquenceur et minuterie de soudage	53
8-3 Fonctions de commande de sortie et de gâchette	54
8-4 Fonctions de verrouillage	58
8-5 Définition des niveaux de verrouillage	59
SECTION 9 – MÉMOIRE	60
9-1	60
SECTION 10 – MAINTENANCE ET DÉPANNAGE	61
10-1 Maintenance de routine	61
10-2 Nettoyer l'intérieur de l'appareil par jet d'air	61

TABLE DES MATIÈRES

10-3	Messages affichés par le voltmètre/ampèremètre	62
10-4	Tableau de dépannage	63
SECTION 11 – SCHÉMA ÉLECTRIQUE		64
SECTION 12 – HAUTE FREQUENCE (HF)		72
12-1	Procédés de soudage HF	72
12-2	Installation présentant les sources d'interférence HF possibles	72
12-3	Installation recommandée pour réduire les interférences HF	73
SECTION 13 – SELECTION ET PREPARATION D'UNE ELECTRODE EN TUNGSTENE POUR SOUDAGE DC OU AC AVEC ONDULEURS		74
SECTION 14 – PROCÉDURES TIG		76
14-1	Procédures de démarrage Lift-Arc et TIG HF	76
14-2	Commandes pulsations	77
14-3	Tungstène général (GEN) pour ajuster les paramètres programmables d'amorçage en soudage TIG	78
SECTION 15 – DIRECTIVES POUR LE SOUDAGE À L'ÉLECTRODE ENROBÉE (EE)		79
15-1	Tableau de choix de l'électrode et de l'ampérage	79
GARANTIE		81

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

pour les produits de la Communauté Européenne (marqués CE).

MILLER Electric Mfg. LLC, 1635 Spencer Street, Appleton, WI 54914 États-Unis déclare que le(s) produit(s) identifié(s) dans la présente déclaration est (sont) conforme(s) aux exigences et dispositions essentielles de la ou des directives et normes du comité indiqué.

Identification du produit/de l'appareil :

Produit	Référence
MAXSTAR 400	907716002
DYNASTY 400	907717002
MAXSTAR 800	907718002
DYNASTY 800	907717002

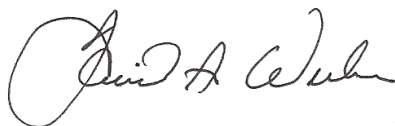
Directives du Conseil :

- 2014/35/EU Low voltage
- 2014/30/EU Electromagnetic compatibility
- 2009/125/EC and regulation 2019/1784 Ecodesign requirements for energy-related products
- 2011/65/EU and amendment 2015/863 Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Normes:

- EN IEC 60974-1:2018/A1:2019 Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources
- IEC 60974-3: 2013 Arc welding equipment – Part 3: Arc striking and stabilizing devices
- EN 60974-10:2014/A1:2015 Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility requirements
- EN IEC 63000:2018 – Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Signataire:



June 14, 2021

David A. Werba
MANAGER, PRODUCT DESIGN COMPLIANCE

Date de la déclaration



DECLARATION OF CONFORMITY

For United Kingdom (UKCA marked) products.

MILLER Electric Mfg. LLC, 1635 West Spencer Street, Appleton, WI 54914 U.S.A. declares that the product(s) identified in this declaration conform to the essential requirements and provisions of the stated Regulation(s) and Standard(s).

Product/Apparatus Identification:

Product	Stock Number
Maxstar 400	907716002
Dynasty 400	907717002
Maxstar 800	907718002
Dynasty 800	907719002

Regulations:

- S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
- S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

Standards:

- EN IEC 60974-1:2018/A1:2019 Arc welding equipment – Part 1 Welding power sources
- IEC 60974-3: 2013 Arc welding equipment – Part 3: Arc striking and stabilizing devices
- EN 60974-10:2014/A1:2015 Arc welding equipment – Part 10: Electromagnetic compatibility requirements
- EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Signatory:

June 14, 2021

David A. Werba
MANAGER, PRODUCT DESIGN COMPLIANCE

Date of Declaration

FICHE TECHNIQUE EMF POUR SOURCE D'ALIMENTATION DE SOUDAGE À L'ARC



Identification du produit/de l'appareil

Produit	Référence
DYNASTY 350 (AUTO-LINE 380-575) CE	907204021
DYNASTY 400 (AUTO-LINE 380-575) CE	907717002
SYNCROWAVE 400 380-400, CE	907783002
SYNCROWAVE TIGRUNNER 400 380-400, CE	907783003

Récapitulatif des informations de conformité

Réglementation en vigueur Directive 2014/35/EU

Limites de référence Directive 2013/35/EU, Recommandation 1999/519/EC

Normes en vigueur IEC 62822-1:2016, IEC 62822-2:2016

Usage prévu ☒ usage professionnel ☐ usage grand public

Les effets non thermiques doivent être pris en considération pour l'évaluation du poste de travail ☒ OUI ☐ NON

Les effets thermiques doivent être pris en considération pour l'évaluation du poste de travail ☐ OUI ☒ NON

- ☐ Les données sont basées sur la capacité maximale de la source d'alimentation (valables sans changement de microprogramme/matériel)
- ☐ Les données sont basées sur le cas de réglage/programme le plus défavorable (valables seulement jusqu'à la modification des options de réglage/programmes de soudage)
- ☐ Les données sont basées sur plusieurs réglages/programmes (valables seulement jusqu'à la modification des options de réglage/programmes de soudage)

L'exposition professionnelle est inférieure aux valeurs limites d'exposition (VLE) concernant les effets sanitaires selon les configurations normalisées ☒ OUI ☐ NON
(si NON, des distances minimales spécifiques obligatoires sont applicables)

L'exposition professionnelle est inférieure aux valeurs limites d'exposition (VLE) concernant les effets ☐ s.o ☒ OUI ☐ NON
(si applicable et NON, des mesures spécifiques sont nécessaires)

L'exposition professionnelle est inférieure aux niveaux d'action (NA) selon les configurations normalisées ☐ s.o ☐ OUI ☒ NON
(si applicable et NON, une signalisation spécifique est nécessaire)

Données EMF pour les effets non thermiques

Indices d'exposition (IE) et distances par rapport au circuit de soudage (pour chaque mode de fonctionnement, le cas échéant)

	Tête		Tronc	Membre (main)	Membre (cuisse)
	Effets sensoriels	Effets sanitaires			
Distance normalisée	10 cm	10 cm	10 cm	3 cm	3 cm
EI VLE @ distance normalisée	0,21	0,16	0,26	0,15	0,33
Distance minimale requise	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm

Distance à laquelle tous les indices VLE d'exposition professionnelle descendent en-dessous de 0,20 (20 %) 15 cm

Distance à laquelle tous les indices VLE d'exposition grand public descendent en-dessous de 1,00 (100 %) 183 cm

Testé par : Tony Samimi

Date du test : 2016-02-09

275611-C

FICHE TECHNIQUE EMF POUR SOURCE D'ALIMENTATION DE SOUDAGE À L'ARC



Identification du produit/de l'appareil

Produit	Référence
MAXSTAR 350 (AUTO-LINE 380-575) CE	907334021
MAXSTAR 400 (AUTO-LINE 380-575) CE	907716002

Récapitulatif des informations de conformité

Réglementation en vigueur Directive 2014/35/EU

Limites de référence Directive 2013/35/EU, Recommandation 1999/519/EC

Normes en vigueur IEC 62822-1:2016, IEC 62822-2:2016

Usage prévu ☒ usage professionnel ☐ usage grand public

Les effets non thermiques doivent être pris en considération pour l'évaluation du poste de travail ☒ OUI ☐ NON

Les effets thermiques doivent être pris en considération pour l'évaluation du poste de travail ☐ OUI ☒ NON

☒ Les données sont basées sur la capacité maximale de la source d'alimentation (valables sans changement de microprogramme/matériel)

☐ Les données sont basées sur le cas de réglage/programme le plus défavorable (valables seulement jusqu'à la modification des options de réglage/programmes de soudage)

☐ Les données sont basées sur plusieurs réglages/programmes (valables seulement jusqu'à la modification des options de réglage/programmes de soudage)

L'exposition professionnelle est inférieure aux valeurs limites d'exposition (VLE) concernant les effets sanitaires selon les configurations normalisées ☒ OUI ☐ NON
(si NON, des distances minimales spécifiques obligatoires sont applicables)

L'exposition professionnelle est inférieure aux valeurs limites d'exposition (VLE) concernant les effets ☐ s.o ☒ OUI ☐ NON
(si applicable et NON, des mesures spécifiques sont nécessaires)

L'exposition professionnelle est inférieure aux niveaux d'action (NA) selon les configurations normalisées ☐ s.o ☐ OUI ☒ NON
(si applicable et NON, une signalisation spécifique est nécessaire)

Données EMF pour les effets non thermiques

Indices d'exposition (IE) et distances par rapport au circuit de soudage (pour chaque mode de fonctionnement, le cas échéant)

	Tête		Tronc	Membre (main)	Membre (cuisse)
	Effets sensoriels	Effets sanitaires			
Distance normalisée	10 cm	10 cm	10 cm	3 cm	3 cm
EI VLE @ distance normalisée	0,16	0,12	0,19	0,11	0,24
Distance minimale requise	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm

Distance à laquelle tous les indices VLE d'exposition professionnelle descendent en-dessous de 0,20 (20 %) 9 cm

Distance à laquelle tous les indices VLE d'exposition grand public descendent en-dessous de 1,00 (100 %) 198 cm

Testé par : Tony Samimi

Date du test : 2016-02-10

FICHE TECHNIQUE EMF POUR SOURCE D'ALIMENTATION DE SOUDAGE À L'ARC



Identification du produit/de l'appareil

Produit	Référence
DYNASTY 700 (AUTO-LINE 380-575) CE	907101021
DYNASTY 800 (AUTO-LINE 380-575) CE	907719002

Récapitulatif des informations de conformité

Réglementation en vigueur Directive 2014/35/EU

Limites de référence Directive 2013/35/EU, Recommandation 1999/519/EC

Normes en vigueur IEC 62822-1:2016, IEC 62822-2:2016

Usage prévu ☒ usage professionnel ☐ usage grand public

Les effets non thermiques doivent être pris en considération pour l'évaluation du poste de travail ☒ OUI ☐ NON

Les effets thermiques doivent être pris en considération pour l'évaluation du poste de travail ☐ OUI ☒ NON

☒ Les données sont basées sur la capacité maximale de la source d'alimentation (valables sans changement de microprogramme/matériel)

☐ Les données sont basées sur le cas de réglage/programme le plus défavorable (valables seulement jusqu'à la modification des options de réglage/programmes de soudage)

☐ Les données sont basées sur plusieurs réglages/programmes (valables seulement jusqu'à la modification des options de réglage/programmes de soudage)

L'exposition professionnelle est inférieure aux valeurs limites d'exposition (VLE) concernant les effets sanitaires selon les configurations normalisées ☒ OUI ☐ NON
(si NON, des distances minimales spécifiques obligatoires sont applicables)

L'exposition professionnelle est inférieure aux valeurs limites d'exposition (VLE) concernant les effets ☐ s.o ☒ OUI ☐ NON
(si applicable et NON, des mesures spécifiques sont nécessaires)

L'exposition professionnelle est inférieure aux niveaux d'action (NA) selon les configurations normalisées ☐ s.o ☐ OUI ☒ NON
(si applicable et NON, une signalisation spécifique est nécessaire)

Données EMF pour les effets non thermiques

Indices d'exposition (IE) et distances par rapport au circuit de soudage (pour chaque mode de fonctionnement, le cas échéant)

	Tête		Tronc	Membre (main)	Membre (cuisse)
	Effets sensoriels	Effets sanitaires			
Distance normalisée	10 cm	10 cm	10 cm	3 cm	3 cm
EI VLE @ distance normalisée	0,31	0,31	0,50	0,29	0,65
Distance minimale requise	2 cm	2 cm	3 cm	1 cm	2 cm

Distance à laquelle tous les indices VLE d'exposition professionnelle descendent en-dessous de 0,20 (20 %) 36 cm

Distance à laquelle tous les indices VLE d'exposition grand public descendent en-dessous de 1,00 (100 %) 317 cm

Testé par : Tony Samimi

Date du test : 2016-02-11

FICHE TECHNIQUE EMF POUR SOURCE D'ALIMENTATION DE SOUDAGE À L'ARC



Identification du produit/de l'appareil

Produit	Référence
MAXSTAR 700 (AUTO-LINE 380-575) CE	907103021
MAXSTAR 800 (AUTO-LINE 380-575) CE	907718002

Récapitulatif des informations de conformité

Réglementation en vigueur Directive 2014/35/EU

Limites de référence Directive 2013/35/EU, Recommandation 1999/519/EC

Normes en vigueur IEC 62822-1:2016, IEC 62822-2:2016

Usage prévu ☒ usage professionnel ☐ usage grand public

Les effets non thermiques doivent être pris en considération pour l'évaluation du poste de travail ☒ OUI ☐ NON

Les effets thermiques doivent être pris en considération pour l'évaluation du poste de travail ☐ OUI ☒ NON

☒ Les données sont basées sur la capacité maximale de la source d'alimentation (valables sans changement de microprogramme/matériel)

☐ Les données sont basées sur le cas de réglage/programme le plus défavorable (valables seulement jusqu'à la modification des options de réglage/programmes de soudage)

☐ Les données sont basées sur plusieurs réglages/programmes (valables seulement jusqu'à la modification des options de réglage/programmes de soudage)

L'exposition professionnelle est inférieure aux valeurs limites d'exposition (VLE) concernant les effets sanitaires selon les configurations normalisées ☒ OUI ☐ NON
(si NON, des distances minimales spécifiques obligatoires sont applicables)

L'exposition professionnelle est inférieure aux valeurs limites d'exposition (VLE) concernant les effets ☐ s.o ☒ OUI ☐ NON
(si applicable et NON, des mesures spécifiques sont nécessaires)

L'exposition professionnelle est inférieure aux niveaux d'action (NA) selon les configurations normalisées ☐ s.o ☐ OUI ☒ NON
(si applicable et NON, une signalisation spécifique est nécessaire)

Données EMF pour les effets non thermiques

Indices d'exposition (IE) et distances par rapport au circuit de soudage (pour chaque mode de fonctionnement, le cas échéant)

	Tête		Tronc	Membre (main)	Membre (cuisse)
	Effets sensoriels	Effets sanitaires			
Distance normalisée	10 cm	10 cm	10 cm	3 cm	3 cm
EI VLE @ distance normalisée	0,24	0,15	0,24	0,14	0,31
Distance minimale requise	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm

Distance à laquelle tous les indices VLE d'exposition professionnelle descendent en-dessous de 0,20 (20 %) 13 cm

Distance à laquelle tous les indices VLE d'exposition grand public descendent en-dessous de 1,00 (100 %) 280 cm

Testé par : Tony Samimi

Date du test : 2016-02-08

SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ - LIRE AVANT UTILISATION

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

1-1. Symboles utilisés

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

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

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

 Indique des instructions spécifiques.



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

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

 Les symboles présentés ci-après sont utilisés tout au long du présent manuel pour attirer votre attention et identifier les risques de danger. Lorsque vous voyez un symbole, soyez vigilant et suivez les directives mentionnées afin d'éviter tout danger. Les consignes de sécurité présentées ci-après ne font que résumer les informations contenues dans les principales normes de sécurité énumérées à la section 1-5. Veuillez lire et respecter toutes ces normes de sécurité.

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

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



UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE peut entraîner la mort.

Le contact d'organes électriques sous tension peut provoquer des accidents mortels ou des brûlures graves. Le circuit de l'électrode et de la pièce est sous tension lorsque le courant est délivré à la sortie. Le circuit d'alimentation et les circuits internes de la machine sont également sous tension lorsque l'alimentation est sur Marche. Dans le mode de soudage avec du fil, le fil, le dérouleur, le bloc de commande du rouleau et toutes les parties

métalliques en contact avec le fil sont sous tension électrique. Un équipement installé ou mis à la terre de manière incorrecte ou impropre constitue un danger.

- Ne pas toucher aux pièces électriques sous tension.
- Porter des gants isolants et des vêtements de protection secs et sans trous.
- S'isoler de la pièce à couper et du sol en utilisant des housses ou des tapis assez grands afin d'éviter tout contact physique avec la pièce à couper ou le sol.
- Ne pas utiliser de sortie de soudage CA dans des zones humides ou confinées ou s'il y a un risque de chute.
- 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.

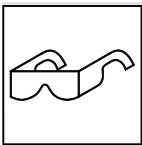
Il reste une TENSION DC NON NÉGLIGEABLE dans les sources de soudage onduleur UNE FOIS l'alimentation coupée.

- Éteignez l'unité, débranchez le courant électrique, et déchargez les condensateurs d'alimentation selon les instructions indiquées dans le manuel 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.



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

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



LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

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

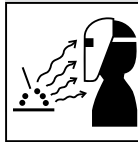
- Eloigner votre tête des fumées. Ne pas respirer les fumées.
- À l'intérieur, ventiler la zone et/ou utiliser une ventilation forcée au niveau de l'arc pour l'évacuation des fumées et des gaz de soudage. Pour déterminer la bonne ventilation, il est recommandé de procéder à un prélèvement pour la composition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

- Ne pas souder des métaux munis d'un revêtement, tels que l'acier galvanisé, plaqué en plomb ou au cadmium à moins que le revêtement n'ait été enlevé dans la zone de soudure, que l'endroit soit bien ventilé, et en portant un respirateur à alimentation d'air. Les revêtements et tous les métaux renfermant ces éléments peuvent dégager des fumées toxiques en cas de soudage.



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

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



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

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

- Porter un casque de soudage approuvé muni de verres filtrants approprié pour protéger visage et yeux 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.

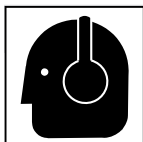


LE SOUDAGE peut provoquer un incendie ou une explosion.

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 soudure. La projection d'étincelles, des pièces chaudes et des équipements chauds peut provoquer des incendies et des brûlures. Le contact accidentel de l'électrode avec des objets métalliques peut provoquer des étincelles, une explosion, un surchauffement ou un incendie. Avant de commencer le soudage, vérifier et s'assurer que l'endroit ne présente pas de danger.

- Déplacer toutes les substances inflammables à une distance de 10,7 m de l'arc de soudage. En cas d'impossibilité les recouvrir soigneusement avec des protections homologuées.
- Ne pas souder dans un endroit où des étincelles peuvent tomber sur des substances inflammables.
- Se protéger et d'autres personnes de la projection d'étincelles et de métal chaud.
- Des étincelles et des matériaux chauds du soudage peuvent facilement passer dans d'autres zones en traversant de petites fissures et des ouvertures.
- Surveiller tout déclenchement d'incendie et tenir un extincteur à proximité.
- Le soudage effectué sur un plafond, plancher, paroi ou séparation peut déclencher un incendie de l'autre côté.

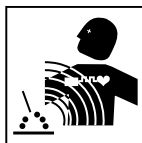
- Ne pas couper ou souder des jantes ou des roues. Les pneus peuvent exploser s'ils sont chauffés. Les jantes et les roues réparées peuvent défaillir. Voir OSHA 29 CFR 1910.177 énuméré dans les normes de sécurité.
- Ne pas effectuer le soudage sur des conteneurs fermés tels que des réservoirs, tambours, ou conduites, à moins qu'ils n'aient été préparés correctement conformément à AWS F4.1 et AWS A6.0 (voir les Normes de Sécurité).
- Ne pas souder là où l'air ambiant pourrait contenir des poussières, gaz ou émanations inflammables (vapeur d'essence, par exemple).
- Brancher le câble de masse sur la pièce 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 dégelier des conduites gelées.
- En cas de non utilisation, enlever la baguette d'électrode du porte-électrode ou couper le fil à la pointe de contact.
- Porter 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.
- Suivre les recommandations dans OSHA 1910.252 (a) (2) (iv) et NFPA 51B pour les travaux à chaud et avoir de la surveillance et un extincteur à proximité.
- Lire et comprendre les fiches de données de sécurité et les instructions du fabricant concernant les adhésifs, les revêtements, les nettoyants, les consommables, les produits de refroidissement, les dégraisseurs, les flux et les métaux.



LE BRUIT peut endommager l'ouïe.

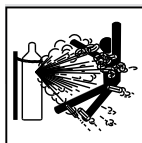
Le bruit des processus et des équipements peut affecter l'ouïe.

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



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

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



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.
- Utilisez les équipements corrects, les bonnes procédures et suffisamment de personnes pour soulever, déplacer et transporter les bouteilles.
- Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, l'équipement connexe et le dépliant P-1 de la CGA (Compressed Gas Association) mentionné dans les principales normes de sécurité.

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



Risque D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.

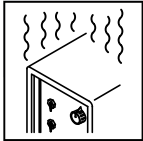
- Ne pas placer l'appareil sur, au-dessus ou à proximité de surfaces inflammables.
- Ne pas installer l'appareil à proximité de produits inflammables.
- Ne pas surcharger l'installation électrique - s'assurer que l'alimentation est correctement dimensionnée et protégée avant de mettre l'appareil en service.



LA CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT peut provoquer des blessures.

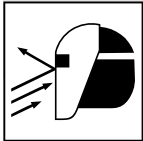
- Utiliser l'anneau de levage uniquement pour soulever l'appareil, NON PAS les chariots, les bouteilles de gaz ou tout autre accessoire.
- Utilisez les procédures correctes et des équipements d'une capacité appropriée pour soulever et supporter l'appareil.
- En utilisant des fourches de levage pour déplacer l'unité, s'assurer que les fourches sont suffisamment longues pour dépasser du côté opposé de l'appareil.
- Tenir l'équipement (câbles et cordons) à distance des véhicules mobiles lors de toute opération en hauteur.

- Suivre les consignes du Manuel des applications pour l'équation de levage NIOSH révisée (Publication N°94-110) lors du levage manuel de pièces ou équipements lourds.



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 PROJETÉES 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.

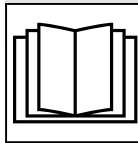
- Ne pas utiliser l'appareil de soudage pour charger des batteries ou faire démarrer des véhicules à l'aide de câbles de démarrage, sauf si l'appareil dispose d'une fonctionnalité de charge de batterie destinée à cet usage.



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.

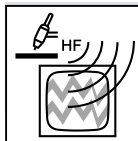


LIRE LES INSTRUCTIONS.

- 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'installation, l'entretien et toute intervention selon les manuels d'utilisateurs, les normes nationales, provinciales et de l'industrie, ainsi que les codes municipaux.



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

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



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

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

1-4. Proposition californienne 65 Avertissements

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

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

1-5. Principales normes de sécurité

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

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

Safe Practices for the Preparation of Containers and Piping for Welding and Cutting, American Welding Society Standard AWS F4.1 from Global Engineering Documents. 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. Website: www.global.ihs.com.

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

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

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

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

OSHA, Occupational Safety and Health Standards for General Industry, Title 29, Code of Federal Regulations (CFR), Part 1910.177 Subpart N, Part 1910 Subpart Q, and Part 1926, Subpart J. Website: www.osha.gov.

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

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

SOM_fre 2020-02

1-6. Informations relatives aux CEM

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

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

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

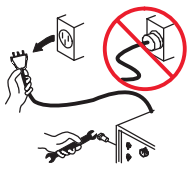
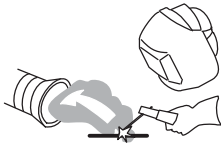
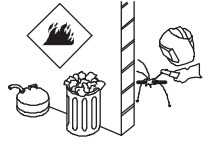
En ce qui concerne les implants médicaux :

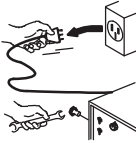
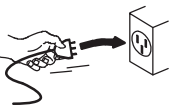
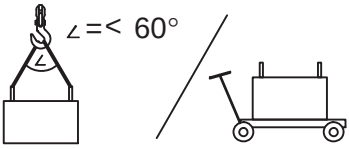
Les porteurs d'implants doivent d'abord consulter leur médecin avant de s'approcher des opérations de soudage à l'arc, de soudage par points, de gougeage, du coupage plasma ou de chauffage par induction. Si le médecin approuve, il est recommandé de suivre les procédures précédentes.

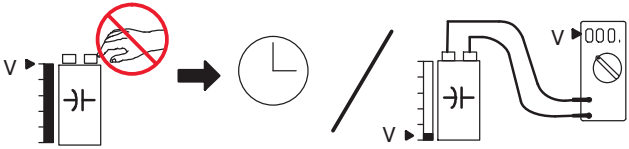
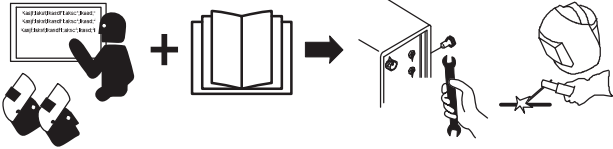
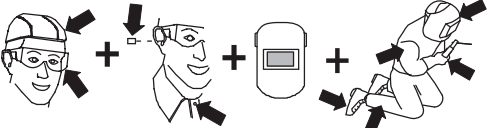
SECTION 2 – DÉFINITIONS

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

Certains symboles se trouvent seulement sur les produits CE.

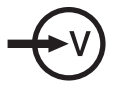
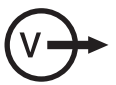
	Avertissement! Attention! Les risques éventuels sont indiqués par ces symboles.
	Porter des gants isolants secs. Ne pas toucher l'électrode à mains nues. Ne pas porter des gants humides ou endommagés.
	Se protéger des risques d'électrocution en s'isolant vis-à-vis de la pièce à souder et du sol.
	Débrancher la prise ou couper l'alimentation avant toute intervention sur l'appareil.
	Maintenir la tête à l'écart des fumées.
	Chasser les fumées à l'aide d'un système de ventilation forcée ou d'un circuit d'évacuation local.
	Chasser les fumées à l'aide d'un ventilateur.
	Eloigner toute substance inflammable de la zone de soudage. Ne pas souder à proximité de substances inflammables.
	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.

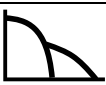
	Ne pas effectuer de soudures sur des cylindres ou des conteneurs fermés.
	Ne pas enlever ou recouvrir l'étiquette de peinture.
	Ne pas jeter le produit (si applicable) avec les déchets ménagers. Réutiliser ou recycler les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et les jeter dans un conteneur prévu à cet effet. Contacter le bureau chargé du recyclage local ou le revendeur local pour de plus amples informations.
	Période d'utilisation pour protection de l'environnement (Chine)
	Débrancher la prise ou couper l'alimentation avant toute intervention sur l'appareil.
	Quand l'alimentation est branchée, certaines pièces défectueuses peuvent exploser ou provoquer l'explosion d'autres pièces.
	Porter des manches longues et boutonner son col pour faire l'entretien de l'appareil.
	Après avoir pris les précautions indiquées, brancher l'alimentation de l'appareil.
	Ne pas lever ou soutenir l'appareil par une seule poignée.
	Toujours soulever et soutenir l'appareil en utilisant les deux poignées. Ne pas dépasser un angle de levage de 60 degrés. Utiliser un chariot approprié pour déplacer l'appareil.

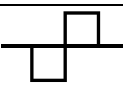
	Les condensateurs d'alimentation conservent une tension dangereuse après coupure de l'alimentation. Ne pas toucher des condensateurs encore chargés. Attendre toujours 60 secondes après coupure de l'alimentation avant toute intervention sur l'appareil ET vérifier la tension du condensateur d'alimentation et s'assurer qu'elle est proche de 0 avant de toucher des pièces de l'appareil.
	Recevoir une formation convenable et lire les instructions avant de procéder au soudage ou aux interventions exécutées sur le poste.
	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.

2-2. Symboles et définitions divers

Certains symboles se trouvent seulement sur les produits CE.

A	Ampérage		Durée du post-gaz	X	Facteur de marche
	Sortie		Durée du pré-gaz	==	Courant continu
	Soudage à l'arc avec électrode en tungstène sous gaz inerte (TIG)	S	Secondes		Branchement au secteur
V	Volts	I	Marche	U₂	Tension de charge conventionnelle
	Input Voltage		Arrêt	U₁	Tension primaire
	Three Phase Static Frequency Converter-Transformer-Rectifier	+	Positif	IP	Niveau de protection
	Entrée	-	Négatif	I_{1max}	Courant d'alimentation nominal maximum
	Dispositif de protection supplémentaire		Courant Alternatif	I_{1eff}	Courant d'alimentation utile maximum
	À distance		Entrée de gaz	U₀	Tension nominale à vide (OCV)
	Lift-Arc (TIG)		Sortie de gaz		Commande de polarité
	Terre de protection (Masse)	I₂	Courant de soudage nominal		Ampérage initial

	Augmentation/ réduction de la quantité
	Standard à distance
	Maintien gâchette 2T
	Commande Gaz/ DIG
	Pourcentage
	Hertz
	Rappel de la mémoire
	Force d'arc DIG
	Amorçage à distance (GTAW)
	Évanouissement
	Ampérage final

	Temps chaud en pourcentage de pulsation
	Pente initiale du courant
	Réglage de la forme d'onde CA
	Pulsations
	Ampérage EP
	Fréquence des pulsations
	Pièce
	Électrode
	Ampérage EN
	Procédé

	L'appareil peut être utilisé dans les environnements présentant un risque accru d'électrocution
	Séquence
	Ampérage de temps froid
	Fréquence CA
	Entrée du liquide de refroidissement par eau
	Sortie du liquide de refroidissement par eau
	Dispositif de circulation avec pompe de liquide de refroidissement

SECTION 3 – SPÉCIFICATIONS

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

Le numéro de série et la plaque signalétique du générateur se trouvent sur l'avant de l'appareil. La plaque signalétique permet de déterminer l'alimentation électrique requise et/ou la puissance nominale. Pour référence ultérieure, noter le numéro de série dans l'espace prévu à cet effet sur la couverture au dos de ce manuel.

3-2. Contrat de licence de logiciel

Le Contrat de licence de l'utilisateur final et tous les avis et conditions de tiers concernant les logiciels tiers se trouvent à l'adresse <https://www.millerwelds.com/eula> et sont incorporés par référence aux présentes.

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

AVIS – Chaque application de soudage est unique. Bien que certains produits Miller Electric soient conçus pour déterminer et régler par défaut certains paramètres et réglages de soudage typiques en fonction de variables d'application spécifiques et relativement limitées saisies par l'utilisateur final, ces réglages par défaut servent uniquement à des fins de référence ; les résultats de soudage finaux peuvent être affectés par d'autres variables et circonstances spécifiques à l'application. La pertinence de tous les paramètres et réglages doit être évaluée et modifiée par l'utilisateur final selon les besoins, en fonction des exigences spécifiques à l'application. L'utilisateur final est seul responsable de la sélection et de la coordination de l'équipement approprié, de l'adoption ou de l'ajustement des paramètres et réglages de soudage par défaut, ainsi que de la qualité et de la durabilité ultimes de toutes les soudures résultantes. Miller Electric décline expressément toute garantie implicite, y compris toute garantie implicite d'adéquation à un usage particulier.

3-4. Spécifications

Ne pas utiliser les informations des tableaux de spécifications de l'appareil pour déterminer les besoins d'alimentation électrique. Voir les sections 4-14 et 4-15 pour des informations plus détaillées sur le raccordement à l'alimentation électrique.

La capacité nominale de cet équipement est assurée jusqu'à une température ambiante de 104 F (40 C).

A. Modèles Dynasty 400

Plage d'ampérage de soudage	Tension à vide maximale (U ₀)	Faible tension à vide (U ₀)	Tension nominale de pointe à l'amorçage (U _p)
3–400 A La plage de courant pour le soudage à l'électrode enrobée est de 5–400 A. Pour le soudage TIG, la plage d'ampérage dépend du diamètre du tungstène (voir la section 5-3.	75 V Tension à vide normale (75) en soudage à l'électrode enrobée quand la tension à vide normale a été sélectionnée.	8–15 V Faible tension à vide en soudage TIG Lift-Arc ou en soudage à l'électrode enrobée quand la faible tension à vide a été sélectionnée.	14 kV L'appareil d'amorçage de l'arc est conçu pour les opérations manuelles guidées.

Alimentation d'entrée	Soudage nominal Sortie	Ampérage d'entrée en fonction de la puissance nominale de sortie 50/60 Hz							
		208 V	230 V	380 V	400 V	460 V	575 V	kVA	kW
Triphasé	250 A @ 30 Volts, facteur de marche 100 %	28	25	15	14	13	10	10,3	9,8
	300 A @ 32 Volts, facteur de marche 60 %	36	33	19	19	16	13	13,1	12,5
	400 A @ 36 Volts, facteur de marche 20 %	55	49	29	28	24	19	19,4	18,6
Monophasé	200 A @ 28 Volts, facteur de marche 100 %	40	36	—	20	17	13	8,2	7,5
	250 A @ 30 Volts, facteur de marche 60 %	52	47	—	26	22	17	10,9	9,9
	300 A @ 32 Volts, facteur de marche 20 %	67	60	—	33	28	22	13,9	12,7

Cette unité est équipée de l'Auto-Line. Auto-Line est un circuit interne d'alimentation à onduleur qui relie automatiquement l'alimentation à toute tension d'alimentation primaire de 190 à 625 volts, monophasée ou triphasée, à 50 ou 60 hertz. Il ajuste également les pics de tension dans l'ensemble de la plage.

B. Modèles Maxstar 400

Plage d'ampérage de soudage	Tension à vide maximale (U ₀)	Faible tension à vide (U ₀)	Tension nominale de pointe à l'amorçage (U _p)
3–400 A La plage de courant pour le soudage à l'électrode enrobée est de 5–400 A. Pour le soudage TIG, la plage d'ampérage dépend du diamètre du tungstène (voir la section 5-3.	75 V Tension à vide normale (75) en soudage à l'électrode enrobée quand la tension à vide normale a été sélectionnée.	8–15 V Faible tension à vide en soudage TIG Lift-Arc ou en soudage à l'électrode enrobée quand la faible tension à vide a été sélectionnée.	14 kV L'appareil d'amorçage de l'arc est conçu pour les opérations manuelles guidées.

Alimentation d'entrée	Soudage nominal Sortie	Ampérage d'entrée en fonction de la puissance nominale de sortie 50/60 Hz							
		208 V	230 V	380 V	400 V	460 V	575 V	kVA	kW
Triphasé	250 A @ 30 Volts, facteur de marche 100 %	26	23	14	13	12	9	9,4	9,1
	300 A @ 32 Volts, facteur de marche 60 %	33	30	18	17	15	12	12,0	11,6
	400 A @ 36 Volts, facteur de marche 20 %	50	45	27	25	22	17	18,1	17,3
Monophasé	200 A @ 28 Volts, facteur de marche 100 %	37	33	—	18	18	12	7,4	6,9
	250 A @ 30 Volts, facteur de marche 60 %	48	43	—	24	20	16	10,0	9,2
	300 A @ 32 Volts, facteur de marche 20 %	62	55	—	30	28	20	12,8	11,8

☞ Cette unité est équipée de l'Auto-Line. Auto-Line est un circuit interne d'alimentation à onduleur qui relie automatiquement l'alimentation à toute tension d'alimentation primaire de 190 à 625 volts, monophasée ou triphasée, à 50 ou 60 hertz. Il ajuste également les pics de tension dans l'ensemble de la plage.

C. Modèles Dynasty 800

Plage d'ampérage de soudage	Tension à vide maximale (U ₀)	Faible tension à vide (U ₀)	Tension nominale de pointe à l'amorçage (U _p)
5–800 A La plage de soudage pour le processus à l'électrode enrobée est de 5–750 ampères. Pour le soudage TIG, la plage d'ampérage dépend du diamètre du tungstène (voir la section 5-3).	75 V Tension à vide normale (75) en soudage à l'électrode enrobée quand la tension à vide normale a été sélectionnée.	8–15 V Faible tension à vide en soudage TIG Lift-Arc ou en soudage à l'électrode enrobée quand la faible tension à vide a été sélectionnée.	14 kV L'appareil d'amorçage de l'arc est conçu pour les opérations manuelles guidées.

Alimentation d'entrée	Rated Welding Output	Amperes Input at Rated Load Output 50/60 Hz							
		208 V	230 V	380 V	400 V	460 V	575 V	kVA	kW
Triphasé	500 A @ 40 Volts, facteur de marche 100 %	73	66	39	37	32	25	26,3	25,2
	600 A @ 44 Volts, facteur de marche 60 %	96	86	51	48	42	33	34,7	33,2
	800 A @ 44 Volts, facteur de marche 20 %	123	118	69	65	57	45	46,9	45,0
Monophasé	400 A @ 36 Volts, facteur de marche 100 %	98	88	—	48	41	32	20,2	18,6

Alimenta- tion d'entrée	Rated Welding Output	Amperes Input at Rated Load Output 50/60 Hz							
		208 V	230 V	380 V	400 V	460 V	575 V	kVA	kW
	500 A @ 40 Volts, facteur de marche 60 %	136	122	—	66	56	44	28,0	25,8

☞ Cette unité est équipée de l'Auto-Line. Auto-Line est un circuit interne d'alimentation à onduleur qui relie automatiquement l'alimentation à toute tension d'alimentation primaire de 190 à 625 volts, monophasée ou triphasée, à 50 ou 60 hertz. Il ajuste également les pics de tension dans l'ensemble de la plage..

D. Modèles Maxstar 800

Plage d'ampérage de soudage	Tension à vide maximale (U ₀)	Faible tension à vide (U ₀)	Tension nominale de pointe à l'amorçage (U _p)
5–800 A La plage de soudage pour le processus à l'électrode enrobée est de 5–750 ampères. Pour le soudage TIG, la plage d'ampérage dépend du diamètre du tungstène (voir la section 5-3.	75 V Tension à vide normale (75) en soudage à l'électrode enrobée quand la tension à vide normale a été sélectionnée.	8–15 V Faible tension à vide en soudage TIG Lift-Arc ou en soudage à l'électrode enrobée quand la faible tension à vide a été sélectionnée.	14 kV L'appareil d'amorçage de l'arc est conçu pour les opérations manuelles guidées.

Alimenta- tion d'entrée	Soudage nominal Sortie	Ampérage d'entrée en fonction de la puissance nominale de sortie 50/60 Hz							
		208 V	230 V	380 V	400 V	460 V	575 V	kVA	kW
Triphasé	500 A @ 40 Volts, facteur de marche 100 %	68	61	36	34	30	24	24,4	23,3
	600 A @ 44 Volts, facteur de marche 60 %	90	80	48	45	39	31	32,4	31,1
	800 A @ 44 Volts, facteur de marche 20 %	120	109	65	61	53	42	41,8	40,1
Monopha- sé	400 A @ 36 Volts, facteur de marche 100 %	89	80	—	44	38	30	18,5	17,1
	500 A @ 40 Volts, facteur de marche 60 %	126	112	—	61	53	41	26,2	24,0

☞ Cette unité est équipée de l'Auto-Line. Auto-Line est un circuit interne d'alimentation à onduleur qui relie automatiquement l'alimentation à toute tension d'alimentation primaire de 190 à 625 volts, monophasée ou triphasée, à 50 ou 60 hertz. Il ajuste également les pics de tension dans l'ensemble de la plage.

3-5. Dimensions, poids et disposition des trous de montage de base

Les dimensions hors tout (A, B et C) incluent l'anneau de levage, les poignées, le matériel etc.

A. Poste de soudage

Dimensions		
A	Modèles 400 ampères 24-3/4 po. (654 mm)	Modèles 800 ampères 34-5/8 po. (879 mm)
B	13-3/4 po. (349 mm)	
C	22 po. (559 mm)	
D	20-1/2 po. (521 mm)	
E	1 po. (25 mm)	
F	11-3/4 po. (298 mm)	
G	Diamètre 1/2 po. Dia. (13 mm) 4 trous	
Poids	Modèles 400 ampères 134 lb (60.8 kg)	Modèles 800 ampères 198 lb (89.8 kg)

803914-A

B. Poste de soudage avec chariot et refroidisseur

Dimensions		
A	Modèles 400 43-1/8 po. (1095 mm)	Modèles 800 53-3/4 po. (1365 mm)
B	23-1/8 po. (587 mm)	
C	43-3/4 po. (1111 mm)	
Poids	Modèles 400 250.5 lb (113.6 kg)	Modèles 800 313 lb (142 kg)

804642-C

3-6. Spécifications environnementales

A. Niveau de protection (IP)

Niveau de protection (IP)
IP23
Le présent matériel est conçu pour une utilisation à l'extérieur.

B. Spécifications de température

Plage de température de service*	Plage de température de stockage/transport
14 to 104°F (-10 to 40°C)	-4 to 131°F (-20 to 55°C)

*La sortie diminue lorsque la température dépasse 104 °F (40 °C).

C. Informations sur la compatibilité électromagnétique (CEM) (Dynasty 400)

⚠ Cet équipement de classe A n'est pas prévu pour une utilisation dans des sites résidentiels où l'alimentation électrique est fournie par le réseau basse tension public. Des difficultés pour assurer la compatibilité électromagnétique peuvent se présenter sur ces sites, à cause des perturbations conduites et rayonnées.

Cet équipement est conforme aux normes CEI 61000-3-11 et CEI 61000-3-12 et peut être connecté aux systèmes basse tension publics à condition que l'impédance Z_{maximum} du système basse tension public au point de raccordement commun soit inférieure à 42,7 mΩ (ou que la puissance de court-circuit S_{sc} soit supérieure à 3 746 329 VA). Il relève de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur de l'équipement de s'assurer, si nécessaire en consultation avec l'opérateur du réseau de distribution, que l'impédance du système est conforme aux restrictions d'impédance.

D. Information On Electromagnetic Compatibility (EMC) (Maxstar 400)

⚠ Cet équipement de classe A n'est pas prévu pour une utilisation dans des sites résidentiels où l'alimentation électrique est fournie par le réseau basse tension public. Des difficultés pour assurer la compatibilité électromagnétique peuvent se présenter sur ces sites, à cause des perturbations conduites et rayonnées.

Cet équipement est conforme aux normes CEI 61000-3-11 et CEI 61000-3-12 et peut être connecté aux systèmes basse tension publics à condition que l'impédance Z_{maximum} du système basse tension public au point de raccordement commun soit inférieure à 42,7 mΩ (ou que la puissance de court-circuit S_{sc} soit supérieure à 3 746 329 VA). Il relève de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur de l'équipement de s'assurer, si nécessaire en consultation avec l'opérateur du réseau de distribution, que l'impédance du système est conforme aux restrictions d'impédance.

E. Information On Electromagnetic Compatibility (EMC) (Dynasty 800)

⚠ Cet équipement de classe A n'est pas prévu pour une utilisation dans des sites résidentiels où l'alimentation électrique est fournie par le réseau basse tension public. Des difficultés pour assurer la compatibilité électromagnétique peuvent se présenter sur ces sites, à cause des perturbations conduites et rayonnées.

Cet équipement est conforme aux normes CEI 61000-3-11 et CEI 61000-3-12 et peut être connecté aux systèmes basse tension publics à condition que l'impédance Z_{maximum} du système basse tension public au point de raccordement commun soit inférieure à 17,03 mΩ (ou que la puissance de court-circuit S_{sc} soit supérieure à 9,4 MVA). Il relève de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur de l'équipement de s'assurer, si nécessaire en consultation avec l'opérateur du réseau de distribution, que l'impédance du système est conforme aux restrictions d'impédance.

F. Information On Electromagnetic Compatibility (EMC) (Maxstar 800)

⚠ Cet équipement de classe A n'est pas prévu pour une utilisation dans des sites résidentiels où l'alimentation électrique est fournie par le réseau basse tension public. Des difficultés pour assurer la compatibilité électromagnétique peuvent se présenter sur ces sites, à cause des perturbations conduites et rayonnées.

Cet équipement est conforme aux normes CEI 61000-3-11 et CEI 61000-3-12 et peut être connecté aux systèmes basse tension publics à condition que l'impédance Z_{maximum} du système basse tension public au point de raccordement commun soit inférieure à 49,09 mΩ (ou que la puissance de court-circuit S_{sc} soit supérieure à 3,3 MVA). Il relève de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur de l'équipement de s'assurer, si nécessaire en consultation avec l'opérateur du réseau de distribution, que l'impédance du système est conforme aux restrictions d'impédance.

G. Informations relatives aux substances dangereuses EEP Chine

中国电器电子产品中有毒物质的名称及含量 Informations relatives aux substances dangereuses EEP Chine						
部件名称 Nom du composant (如果适用) (s'il y a lieu)	有害物质 Substance dangereuse					
	铅 Pb	汞 Hg	镉 Cd	六价铬 Cr6	多溴联苯 PBB	多溴二苯醚 PBDE
黄铜和铜部件 Pièces en laiton et cuivre	X	O	O	O	O	O
耦合装置 Dispositifs d'accouplement	X	O	O	O	O	O
开关装置 Dispositifs de commutation	O	O	X	O	O	O
线缆和线缆配件	X	O	O	O	O	O

Câbles et accessoires de câbles						
电池 Batteries	X	O	O	O	O	O
本表格依据中国SJ/T 11364的规定编制。 Ce tableau est préparé conformément à la norme chinoise SJ/T 11364. O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在中国GB/T26572规定的限量要求以下。 Indique que la concentration de la substance dangereuse dans tous les matériaux homogènes de la pièce est inférieure au seuil de la norme chinoise GB/T 26572. X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出中国GB/T26572规定的限量要求。 Indique que la concentration de la substance dangereuse dans au moins un matériau homogène de la pièce est supérieure au seuil de la norme chinoise GB/T 26572. 器电子产品的环保使用期限依据中国SJ/Z11388的规定确定。 La valeur EFUP de cet EEP est définie conformément à la norme chinoise SJ/Z 11388.						
						

H. Informations sur l'écoconception de l'UE

Model	Input	Minimum Power Source Efficiency	Maximum Idle State Power Consumption
Dynasty 400	400V Triphasé	80.0%	33.4 W
Dynasty 800	400V Triphasé	82.2%	56.0 W
Maxstar 400	400V Triphasé	86.1%	31.5 W
Maxstar 800	400V Triphasé	88.2%	52.0 W

	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.
--	--

Matières premières critiques éventuellement présentes en quantités indicatives supérieures à 1 gramme au niveau des composants

Composant	Matière première critique
Cartes de circuits imprimés	Baryte, bismuth, cobalt, gallium, germanium, hafnium, indium, terres rares lourdes, terres rares légères, niobium, métaux du groupe du platine, scandium, silicium métal, tantale, vanadium
Composants en plastique	Antimoine, Baryte
Composants électriques et électroniques	Antimoine, béryllium, magnésium
Composants métalliques	Béryllium, cobalt, magnésium, tungstène, vanadium
Câbles et assemblages de câbles	Borate, Antimoine, Baryte, Béryllium, Magnésium
Panneaux d'affichage	Gallium, indium, terres rares lourdes, terres rares légères, niobium, métaux du groupe du platine, scandium
Batteries	Spath fluor, terres rares lourdes, terres rares légères, magnésium

3-7. Facteur de marche et surchauffe

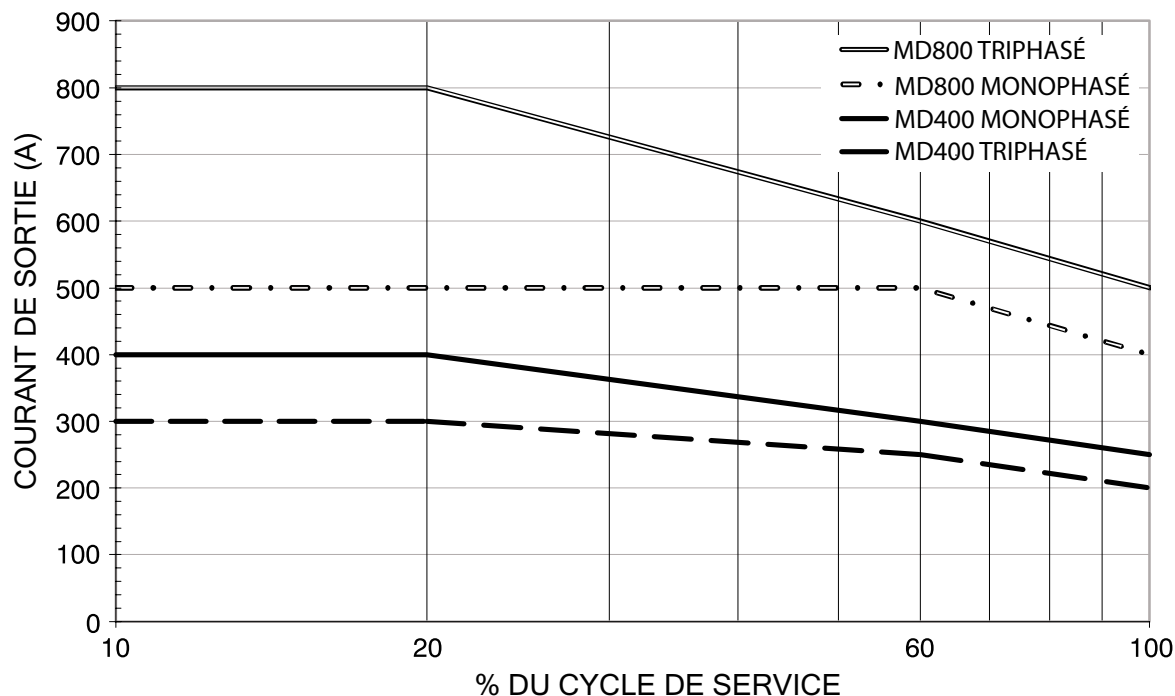


Le facteur de marche du poste est un pourcentage de 10 minutes pendant lequel il est possible de souder à la puissance nominale sans surchauffe.

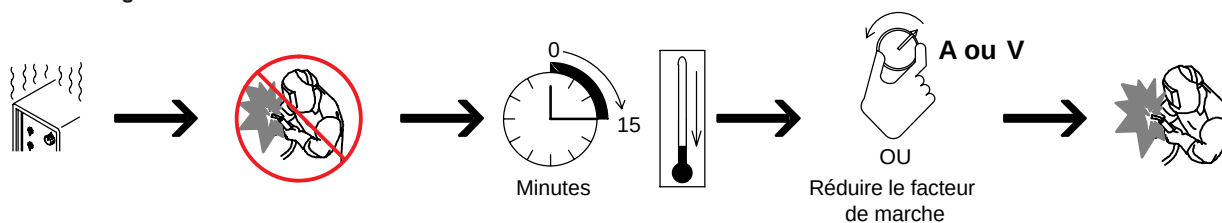
En cas de surchauffe de l'appareil, un message d'erreur s'affiche (voir la section 10-3), et le ventilateur de refroidissement fonctionne. Attendre quinze minutes que l'unité refroidisse. Réduire l'ampérage, la tension ou le facteur de marche avant de souder.

AVIS – Tout dépassement du facteur de marche peut endommager l'appareil et annuler la garantie.

FACTEUR DE MARCHE DYNASTY MAXSTAR 400/800



Overheating



3-8. Caractéristiques statiques

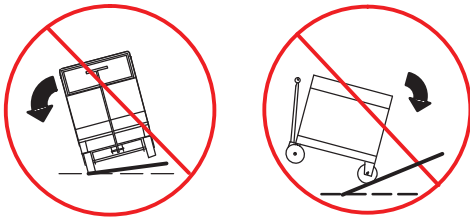
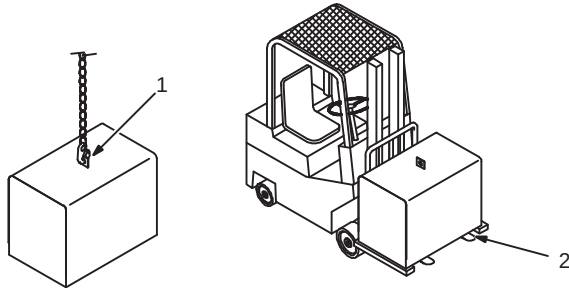
La statique de sortie du poste de soudage est décrite comme *plongeante* lors du soudage EE et TIG. La sortie statique est également affectée par les réglages de commande (y compris du logiciel), par l'électrode, le gaz de protection, le matériau de l'ensemble soudé et d'autres facteurs. Pour plus d'informations sur les caractéristiques statiques de sortie du poste de soudage, contacter l'usine.

SECTION 4 – INSTALLATION

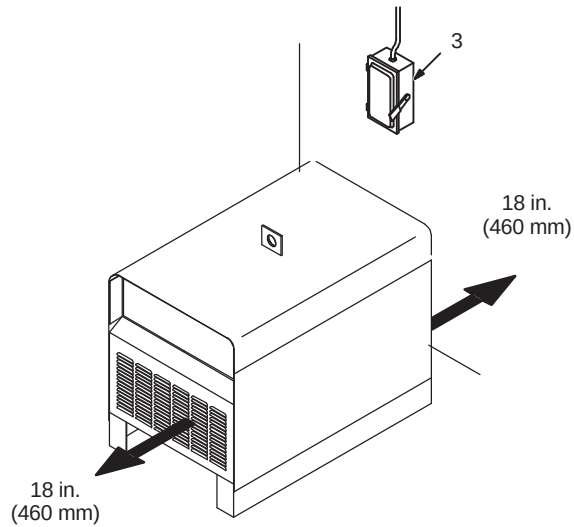
4-1. Choix d'un emplacement



Mouvement



Emplacement et circulation d'air



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

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

1 Anneau de levage

2 Fourches de levage

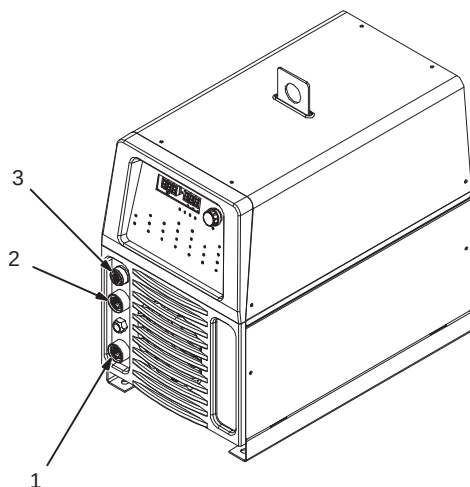
Utiliser l'anneau ou les fourches de levage pour déplacer l'appareil.

En cas d'utilisation des fourches de levage, les faire dépasser du côté opposé de l'appareil.

3 Sectionneur

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

4-2. Bornes de sortie de soudage



804746-B

⚠ Couper l'alimentation avant de brancher sur les bornes de sortie de soudage.

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

- 1 Borne de sortie de soudage (modèles Dynasty)
(+) Borne de sortie de soudage positive (modèles Maxstar)
- 2 Borne de sortie d'électrode de soudage (modèles Dynasty)
(+) Borne de sortie de soudage négative (modèles Maxstar)
- 3 Prise femelle à distance 14 broches (tous modèles)

Voir les sections 4-10 à 4-12 pour les schémas de raccordement.

4-3. Choix des sections de câbles¹

AVIS – La longueur totale du câble dans le circuit de soudage (voir le tableau ci-dessous) correspond à la longueur combinée de tous les câbles de soudage. Par exemple, si le générateur est à 30 m de la pièce à souder, la longueur totale de câble dans le circuit de soudage est de 60 m (2 câbles x 30 m). Utiliser la colonne de 200 pieds (60 m) pour déterminer la section du câble.

	Section du câble de soudage ² et longueur totale du câble (cuivre) dans le circuit de soudage ne dépassant pas			
	100 pieds (30 m) maximum ⁴		150 pieds (45 m)	200 pieds (60 m)
Ampérage de soudage ³	10 – 60% du facteur de marche AWG (mm ²)	60 – 100% du facteur de marche AWG (mm ²)	10 – 100% du facteur de marche AWG (mm ²)	
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)
350	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)
400	1/0 (60)	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)
500	2/0 (70)	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)
600	3/0 (95)	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)
700	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x4/0 (2x120)
800	4/0 (120)	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x4/0 (2x120)
900	2x2/0 (2x70)	2x3/0 (2x95)	2x4/0 (2x120)	3x3/0 (3x95)

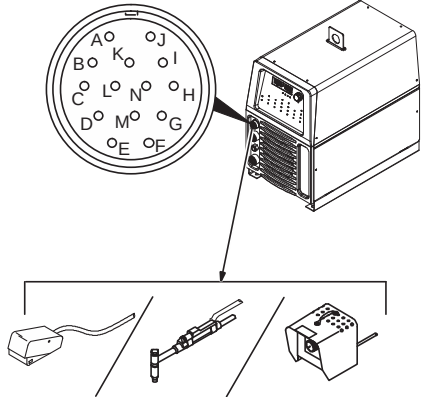
¹Ce tableau représente une recommandation générale susceptible de ne pas convenir à toutes les applications. Si le câble surchauffe, utiliser la section de câble supérieure.

²La section du câble de soudage (AWG) repose sur une chute de 4 volts ou moins ou une densité de courant d'au moins 300 mils circulaires par ampère.
() = mm² pour usage métrique.

³ Choisir la section de câble à partir de l'ampérage de pointe en mode pulsé.

⁴ Pour les distances comprise entre 100 pieds (30 m) et 200 pieds (60 m), utiliser uniquement une sortie de courant continu (CC). Pour des distances plus longues que celles indiquées dans ce guide, vous reporter à la fiche technique AWS n° 39, Câbles de soudage, disponible auprès de l'American Welding Society sur <http://www.aws.org>.

4-4. Indications concernant la prise femelle à distance 14 broches

 804746-B / 218716-A	Remote 14	Prise	Informations sur la prise
	15 VOLTS CC CONTACTEUR DE SORTIE	A	Commande du contacteur +15 V CC, référence G.
		B	La fermeture du contact en A complète le circuit de commande du contacteur 15 V CC et active la sortie.
	COMMANDE DE SORTIE À DISTANCE	C	Sortie vers la commande à distance ; +10 VCC vers la commande à distance.
		D	Circuit de commande à distance commun.
		E	Signal de commande d'entrée de 0 à +10 V CC depuis la commande à distance. 1 Reconfiguration possible comme entrée pour l'activation de la sortie (arrêt de soudure, pour arrêter la soudure à distance en dehors du cycle normal de soudage. La connexion à la prise D doit être toujours maintenue. En cas de coupure de cette connexion, la sortie est désactivée et Auto Stop s'affiche.
	Signaux de sortie	F	Retour de courant ; +1 volt CC pour 100 volts de sortie.
		H	Retour de tension ; +1 V CC pour 10 V de sortie.
		I ¹	Indication d'arc établi, fermée sur la prise G avec un arc établi. Spécifications électriques : transistor à collecteur ouvert (voir la section 4-5 pour un exemple de branchement).
		J ¹	Verrouillage de la commande de longueur d'arc, fermé sur G pendant les phases d'ampérage initial, ampérage final, pente et pendant le temps froid d'une onde de pulsation ≤10 Hz. Spécifications électriques : transistor à collecteur ouvert (voir la section 4-5 pour un exemple de branchement).
		2	Détection Touch Sense fermée sur la prise G, avec la fonction Touch Sense du Modbus activé et la machine non déclenchée pour sortie de soudage.
	COMMUN	G	Retour pour tous les signaux de sortie : F, H, I, J et A.
	CHÂSSIS	K	Châssis
	Bus de communication en série	L ²	Modbus commun (Commun RS485)
		M ²	D1 Modbus (RS485 B+)
		N ²	D0 Modbus (RS485 A-)

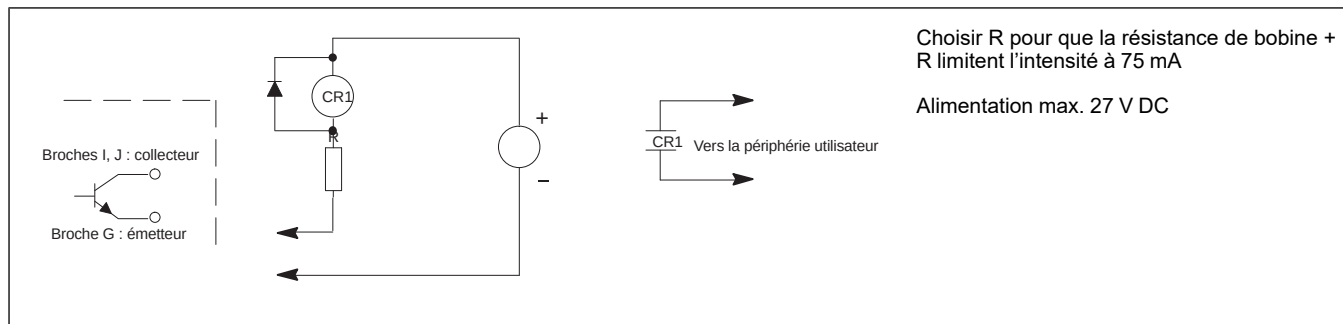
Les prises G et K sont isolées l'une de l'autre sur le plan électrique.

¹ Disponible avec la carte mémoire d'extension pour Automatisation en option.

² Disponible avec la carte mémoire d'extension pour Modbus en option. La communication en série Modbus permet d'accéder à tous les paramètres du panneau avant et à toutes les fonctionnalités de la machine. Voir le Manuel de l'utilisateur 265415 pour consulter la liste des registres Modbus. L'extension Modbus inclut également la fonctionnalité pour les extensions Automatisation, Fil chaud et Réglage de la surintensité d'amorçage.

 Si une commande manuelle à distance, comme la RHC-14, est raccordée à la prise femelle 14 broches, le courant doit être réglé au-dessus de sa valeur minimale sur la commande à distance avant de mettre le ou le contacteur du panneau avant ou le contacteur à distance sous tension. Sinon, le courant se trouve contrôlé par la commande du panneau et la commande à distance ne fonctionne pas.

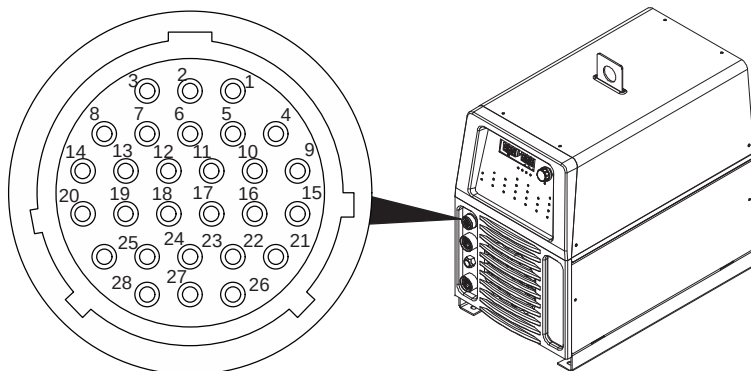
4-5. Application d'automatisation typique



4-6. Connexion d'automatisation (pour prise femelle 28 broches le cas échéant)

A. Mode d'automatisation de base

Utiliser ce mode lorsque les fonctions de base de la carte d'automatisation seulement sont nécessaires. Ces fonctions comprennent Marche/Arrêt, Indication d'arc allumé, Commande de gaz, Désactiver l'amorçage d'arc à haute fréquence et Sélection de mémoire à distance. Le poste de soudage fonctionne comme un appareil standard. Le mode Automatisation 2 doit être utilisé lorsqu'une onde de pulsation à commande externe est nécessaire ou si l'ampérage de l'appareil de soudage est altéré par du bruit introduit dans le câblage entre l'équipement à distance et le poste de soudage.



804746-B / 21816-A

Broche	Direction du signal	Description	Informations concernant la prise femelle à 28 broches RC28
1	Entrée	Marche/Arrêt	La connexion maintenue sur la broche 8 démarre le cycle de soudage. L'ouverture de la connexion arrête le cycle de soudage. Pour un fonctionnement de fermeture momentanée, régler l'appareil sur 2T. Une fermeture momentanée supérieure à 100 ms mais inférieure à de seconde démarre et arrête la sortie de soudage.
3	Entrée	Commande de gaz	Cette entrée sert à commander le débit de gaz en dehors des paramétrages du pré-gaz et/ou du post-gaz réglés sur la machine. La connexion sur la broche 8 allume le gaz.
4	Sortie	Indication d'arc établi	Appairée avec la broche 9. Cette sortie sert à signaler aux installations externes que la machine a détecté un arc établi. La broche est fermée sur la broche 9 lorsque la sortie est activée et lorsqu'il y a moins de 65 volts de charge. Spécifications électriques : valeurs maximales du transistor à collecteur ouvert 27 volts CC en crête @ 75 mA. (Voir la section 4-5 pour une application type).
5	Sortie	Tension réelle de soudage proportionnel	+1 volt CC pour 10 volts de sortie avec référence à la broche 11.
6	Sortie	Ampérage réel de soudage proportionnel	+1 volt CC par 100 ampères de sortie avec référence à la broche 11.
7	Sortie	+15volts CC	Par rapport à la broche 11 (Broche A des 14 broches).
8	Sortie	BROCHE de référence	Cette broche est la référence de signal pour les broches 1, 2, 3, 10, 15, 16.
9	Sortie	Référence d'indication d'arc établi	Appairée avec la broche 4. Connecter à la tension d'alimentation commune externe de l'utilisateur. (Voir la section 4-5 pour une application type).
10	Entrée	Sélectionner mémoire	Utilisée pour choisir parmi des numéros de mémoire. Utilisée en liaison avec les broches 15 et 16. (Voir les sections 4-7 et 9.
11	Sortie	Référence de commande d'ampérage	Pour les broches 5, 6, 7, 17 et 18. (Broche D des 14 broches).
12	Sortie	Châssis de soudage	Terre. Connectée uniquement si des potentiels communs sont nécessaires entre l'équipement utilisateur et le poste de soudage.
13	Sortie	Verrouillage de commande de longueur d'arc	Appairé avec la broche 14. Utilisé pour envoyer le signal à une commande de tension automatique afin d'ignorer la tension dans certaines situations. La broche est fermée sur la broche 14 lorsque le cycle de soudage est en Ampérage initial, Pente initiale du courant, Évanouissement, Ampérage final et temps froid en pulsé. Spécifications électriques : valeurs maximales du transistor à collecteur ouvert 27 volts CC en crête @ 75 mA. (Voir la section 4-5 pour une application type).
14	Sortie	Verrouillage de commande de longueur d'arc	Appairé avec la broche 13. Connecter à la tension d'alimentation commune externe de l'utilisateur (voir la section 4-5 pour une application type).

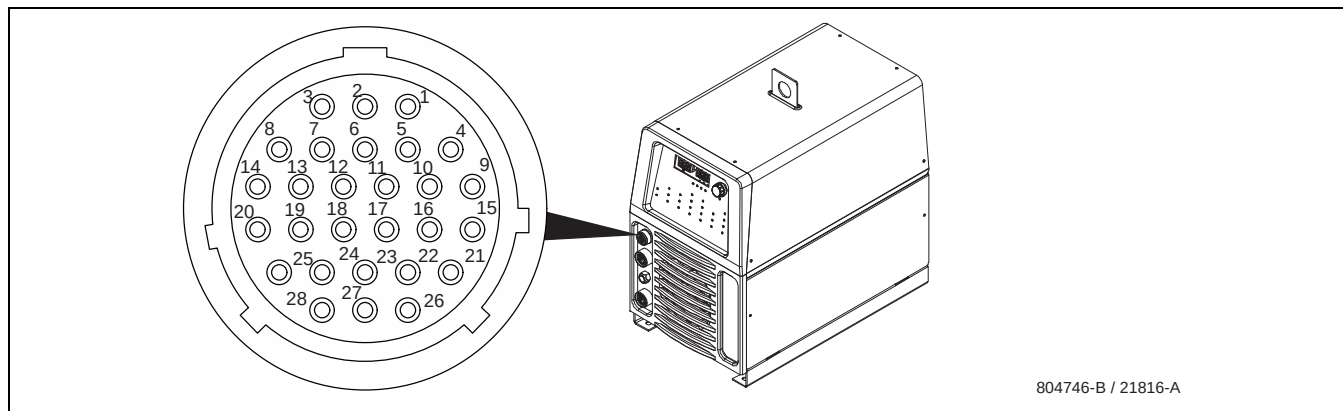
15	Entrée	Sélectionner mémoire	Utilisée pour choisir parmi des numéros de mémoire. Utilisée en liaison avec les broches 10 et 16. (Voir les sections 4-7 et 9.
16	Entrée	Sélectionner mémoire	Utilisée pour choisir parmi des numéros de mémoire. Utilisée en liaison avec les broches 10 et 15. (Voir les sections 4-7 et 9.
17	Entrée	Commande d'ampérage	0 à +10 volts CC par rapport à la broche 11. Les 10 volts représentent la valeur d'ampérage réglée sur le compteur de la machine. (Broche E des 14 broches).
18	Sortie	+10 volts CC	Par rapport à la broche 11 pour utilisation avec un potentiomètre externe pour varier le signal dans la broche 17 (Broche C des 14 broches).
19	Entrée	Désactiver l'amorçage d'arc à haute fréquence	Empêche le dispositif d'amorçage d'arc d'être activé lorsqu'il est connecté à la broche 8.
23	Sortie	Indication de séquence d'évanouissement	Appairée avec la broche 24. La broche est fermée sur la broche 24 en phase d'évanouissement. Spécifications électriques : valeurs maximales du transistor à collecteur ouvert 27 volts CC en crête @ 75 mA. (Voir la section 4-5 pour une application type).
24	Sortie	Référence d'indication de séquence d'évanouissement	Appairée avec la broche 23. Connecter à la tension d'alimentation commune externe de l'utilisateur. (Voir la section 4-5 pour une application type).

Les autres broches ne sont pas utilisées.

B. Mode d'automatisation commandée par le poste de soudage (broche 20 connectée à broche 8)

Automatisation 1

Utiliser ce mode lorsque seules sont demandées les fonctions de base de la carte d'automatisation ou si le poste de soudage doit commander les minuteries de soudage initiale et finale. Ces fonctions comprennent Marche/Arrêt, Indication d'arc établi, Commande de gaz, Désactiver l'amorçage d'arc à haute fréquence, Sélection de mémoire à distance et Arrêt d'urgence de soudage. Le poste de soudage fonctionne comme un appareil standard. Le mode Automatisation 2 doit être utilisé lorsqu'une onde de pulsation à commande externe est nécessaire ou si l'ampérage de l'appareil de soudage est altéré par du bruit introduit dans le câblage entre l'équipement à distance et le poste de soudage.

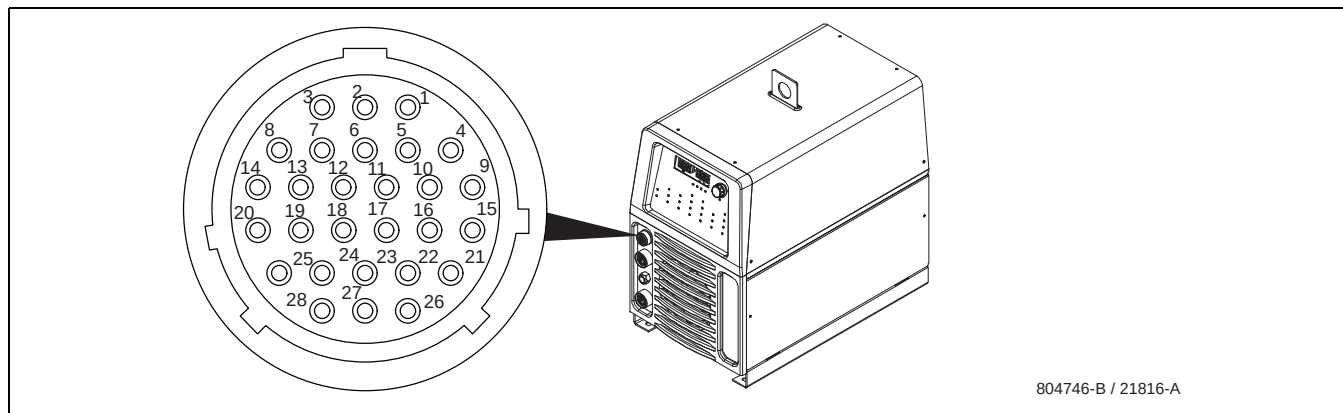


Broche	Direction du signal	Description	Informations concernant la prise femelle à 28 broches RC28
1	Entrée	Marche/Arrêt	La connexion maintenue sur la broche 8 démarre le cycle de soudage. L'ouverture de la connexion arrête le cycle de soudage. Pour un fonctionnement de fermeture momentanée, régler l'appareil sur 2T. Une fermeture momentanée supérieure à 100 ms mais inférieure à 3/4 de seconde démarre et arrête la sortie de soudage.
2	Entrée	Arrêt d'urgence de soudage	Utilisé pour arrêter à distance le soudage en dehors du cycle de soudage normal (par ex. rideaux lumineux ou E-Stop externe). La connexion à la broche 8 doit être maintenue en permanence. Si la connexion est interrompue, la sortie s'arrête, le post-gaz commence et s'affiche sur les compteurs.
3	Entrée	Commande de gaz	Cette entrée sert à commander le débit de gaz en dehors des paramétrages du pré-gaz et/ou du post-gaz réglés sur la machine. La connexion sur la broche 8 allume le gaz.
4	Sortie	Indication d'arc établi	Appairée avec la broche 9. Cette sortie sert à signaler aux installations externes que la machine a détecté un arc établi. La broche est fermée sur la broche 9 lorsque la sortie est activée et lorsqu'il y a moins de 65 volts de charge. Spécifications électriques : valeurs maximales du transistor à collecteur ouvert 27 volts CC en crête @ 75 mA. (Voir la section 4-5 pour une application type).
5	Sortie	Tension réelle de soudage proportionnel	+1 volt CC pour 10 volts de sortie avec référence à la broche 11.
6	Sortie	Ampérage réel de soudage	+1 volt CC par 100 ampères de sortie avec référence à la broche 11.

		proportionnel	
7	Sortie	+15 volts CC	Par rapport à la broche 11 (Broche A des 14 broches).
8	Sortie	BROCHE de référence	Cette broche est la référence de signal pour les broches 1, 2, 3, 10, 15, 16.
9	Sortie	Référence d'indication d'arc établi	Appairée avec la broche 4. Connecter à la tension d'alimentation commune externe de l'utilisateur. (Voir la section 4-5 pour une application type).
10	Entrée	Sélectionner mémoire	Utilisée pour choisir parmi des numéros de mémoire. Utilisée en liaison avec les broches 15 et 16. (Voir les sections 4-7.
11	Sortie	Référence de commande d'ampérage	Pour les broches 5, 6, 7, 17 et 18. (Broche D des 14 broches).
12	Sortie	Châssis de soudage	Terre. Connectée uniquement si des potentiels communs sont nécessaires entre l'équipement utilisateur et le poste de soudage.
13	Sortie	Verrouillage de commande de longueur d'arc	Appairé avec la broche 14. Utilisé pour envoyer le signal à une commande de tension automatique afin d'ignorer la tension dans certaines situations. La broche est fermée sur la broche 14 lorsque le cycle de soudage est en Ampérage initial, Pente initiale du courant, Évanouissement, Ampérage final et temps froid en pulsé. Spécifications électriques : valeurs maximales du transistor à collecteur ouvert 27 volts CC en crête @ 75 mA (Voir la section 4-5 pour une application type).
14	Sortie	Verrouillage de commande de longueur d'arc	Appairé avec la broche 13. Connecter à la tension d'alimentation commune externe de l'utilisateur (voir la section 4-5 pour une application type).
15	Entrée	Sélectionner mémoire	Utilisée pour choisir parmi des numéros de mémoire. Utilisée en liaison avec les broches 10 et 16. (Voir les sections 4-7 et 9.
16	Entrée	Sélectionner mémoire	Utilisée pour choisir parmi des numéros de mémoire. Utilisée en liaison avec les broches 10 et 15. (Voir les sections 4-7 et 9.
17	Entrée	Commande d'ampérage	0 à +10 volts CC par rapport à la broche 11. Les 10 volts représentent la valeur d'ampérage réglée sur le compteur de la machine. (Broche E des 14 broches).
18	Sortie	+10 volts CC	Par rapport à la broche 11 pour utilisation avec un potentiomètre externe pour varier le signal dans la broche 17 (Broche C des 14 broches).
19	Entrée	Désactiver l'amorçage d'arc à haute fréquence	Empêche le dispositif d'amorçage d'arc d'être activé lorsqu'il est connecté à la broche 8.
20	Entrée	Sélection de la commande poste de soudage	Connecter à la broche 8 pour activer ce mode.
23	Sortie	Indication de séquence d'évanouissement	Appairée avec la broche 24. La broche est fermée sur la broche 24 en phase d'évanouissement. Spécifications électriques : valeurs maximales du transistor à collecteur ouvert 27 volts CC en crête @ 75 mA. (Voir la section 4-5 pour une application type).
24	Sortie	Référence d'indication de séquence d'évanouissement	Appairée avec la broche 23. Connecter à la tension d'alimentation commune externe de l'utilisateur. (Voir la section 4-5 pour une application type).
Les autres broches ne sont pas utilisées.			

C. Mode d'automatisation commandé par l'utilisateur (broche 25 connectée à la broche 8) Automatisation 2

Ce mode comprend toutes les fonctions de base de la carte d'automatisation et permet également au poste de soudage la possibilité de commander les formes d'onde de pulsation ou CA ou de réduire le bruit qui peut être introduit sur le poste de soudage par la commande et les câbles. Ces fonctions comprennent Marche/Arrêt, Indication d'arc établi, Commande de gaz, Désactiver l'amorçage d'arc à haute fréquence et arrêt d'urgence de soudage.



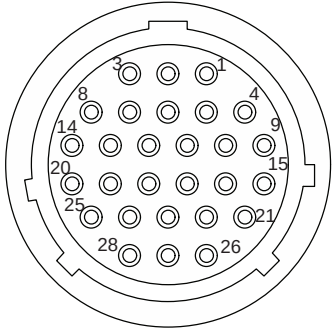
804746-B / 21816-A

Broche	Direction du signal	Description	Informations concernant la prise femelle à 28 broches RC28
1	Entrée	Marche/Arrêt	La connexion maintenue sur la broche 8 démarre le cycle de soudage. L'ouverture de la connexion arrête le cycle de soudage. Pour un fonctionnement de fermeture momentanée, régler l'appareil sur 2T. Une fermeture momentanée supérieure à 100 ms mais inférieure à 3/4 de seconde démarre et arrête la sortie de soudage.
2	Entrée	Arrêt d'urgence de soudage	Utilisé pour arrêter à distance le soudage en dehors du cycle de soudage normal (par ex. rideaux lumineux ou E-Stop externe). La connexion à la broche 8 doit être maintenue en permanence. Si la connexion est interrompue, la sortie s'arrête, le post-gaz commence et s'affiche sur les compteurs.
3	Entrée	Commande de gaz	Cette entrée sert à commander le débit de gaz en dehors des paramétrages du pré-gaz et/ou du post-gaz réglés sur la machine. La connexion sur la broche 8 allume le gaz.
4	Sortie	Indication d'arc établi	Appairée avec la broche 9. Cette sortie sert à signaler aux installations externes que la machine a détecté un arc établi. La broche est fermée sur la broche 9 lorsque la sortie est activée et lorsqu'il y a moins de 65 volts de charge. Spécifications électriques : valeurs maximales du transistor à collecteur ouvert 27 volts CC en crête @ 75 mA. (Voir la section 4-5 pour une application type).
5	Sortie	Tension réelle de soudage proportionnelle	+1 volt CC pour 10 volts de sortie par rapport à la broche 11.
6	Sortie	Ampérage réel de soudage proportionnel	+1 volt CC pour 100 ampères de sortie avec référence à la broche 11.
7	Sortie	+15 volts CC	Par rapport à la broche 11 (Broche A des 14 broches).
8	Sortie	BROCHE de référence	Cette broche est la référence de signal pour les broches 1, 2, 3, 10, 15, 16.
9	Sortie	Référence d'indication d'arc établi	Appairée avec la broche 4. Connecter à la tension d'alimentation commune externe de l'utilisateur. (Voir la section 4-5 pour une application type).
11	Sortie	Référence de commande	Pour les broches 5 et 6.
12	Sortie	Châssis de soudage	Terre. Connectée uniquement si des potentiels communs sont nécessaires entre l'équipement utilisateur et le poste de soudage.
19	Entrée	Désactiver l'amorçage d'arc à haute fréquence	Empêche le dispositif d'amorçage d'arc d'être activé lorsqu'il est connecté à la broche 8.
21	Entrée	Commande d'ampérage EN isolée commune	Appairée avec la broche 22.

22	Entrée	Commande d'ampérage EN isolée	Appairée avec la broche 21. Règle la valeur d'ampérage de sortie pour un Maxstar et la valeur d'ampérage EN pour un Dynasty. La valeur doit se situer entre 0,3 et 10V, ce qui correspond au minimum et au maximum de la machine.
25	Entrée	Sélection de l'automatisation commandée par l'utilisateur	Connecter à la broche 8 pour activer ce mode.
26	Entrée	Commande d'ampérage EP isolée	(Modèles Dynasty seulement) Appairée avec la broche 27. Règle la valeur d'ampérage de sortie EP (nettoyage). La valeur doit se situer entre 0,3 et 10 volts, ce qui correspond au minimum et au maximum de la machine.
27	Entrée	Commande d'ampérage EP isolé	(modèles Dynasty seulement) Appairée à la broche 26.
28	Entrée	Génération de forme d'onde	(Modèles Dynasty seulement) Polarité commandée par l'utilisateur (EN ou EP), fréquence (20-400 HZ) et balance d'une forme d'onde CA. Lorsque cette broche n'est pas connectée à la broche 8, la sortie de soudage est EN. Lorsque cette broche est connectée à la broche 8, la sortie de soudage est EP. L'alternance entre la connexion et la déconnexion à différents intervalles crée la fréquence et la balance de la forme d'onde.

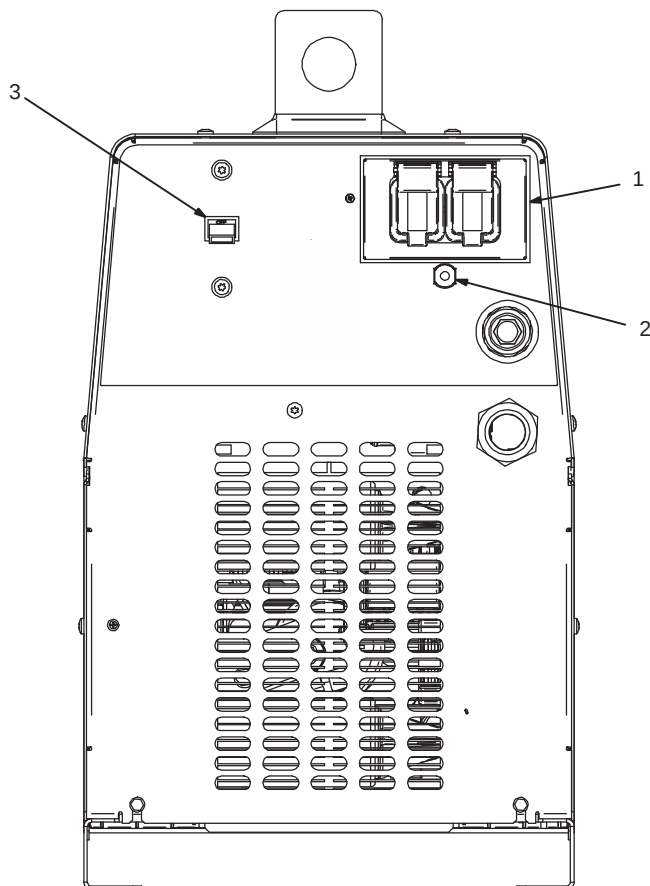
Les autres broches ne sont pas utilisées.

4-7. Entrées de sélection de mémoire à distance (pour prise femelle 28 broches le cas échéant)

Prise femelle à 28 broches RC28	Fonction	Broche 10	Broche 16	Broche 15
	Arrêt	0	0	0
	Mémoire 1	0	0	1
	Mémoire 2	0	1	0
	Mémoire 3	0	1	1
	Mémoire 4	1	0	0
	Mémoire 5	1	0	1
	Mémoire 6	1	1	0
	Mémoire 7	1	1	1

Désignations de broche 0 = pas de connexion / 1 = connexion à la terre (broche 8)

4-8. Prise femelle de refroidisseur 115 V CA, dispositif de protection supplémentaire CB1 et interrupteur d'alimentation



805593-A

1 Prise femelle de refroidisseur CA

La prise femelle RC2 fournit l'alimentation en 115 V 4 A monophasée.

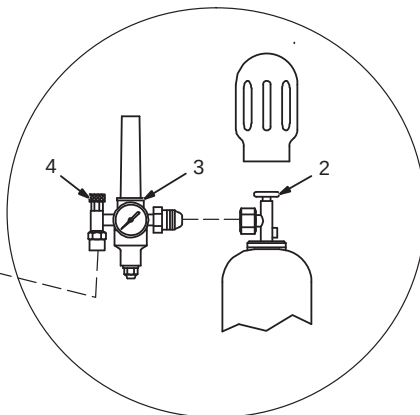
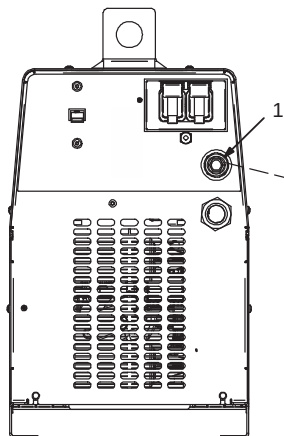
RC2 est une prise femelle à usage spécifique destinée uniquement à alimenter en courant CA un refroidisseur homologué par Miller.

2 Dispositif de protection supplémentaire CB1

CB1 protège la prise femelle du refroidisseur contre une surcharge. Si le disjoncteur s'ouvre, la prise femelle ne fonctionne pas. Appuyer sur le bouton pour réarmer le disjoncteur.

3 Interrupteur d'alimentation marche/arrêt

4-9. Branchements au Gaz



1 Raccords de gaz

Les raccords ont un filetage à droite de 5/8-18.

2 Robinet de la bouteille

Ouvrir légèrement le robinet et laisser s'échapper le gaz pour enlever les saletés. Fermer le robinet.

3 Régulateur/débitmètre

4 Réglage du débit

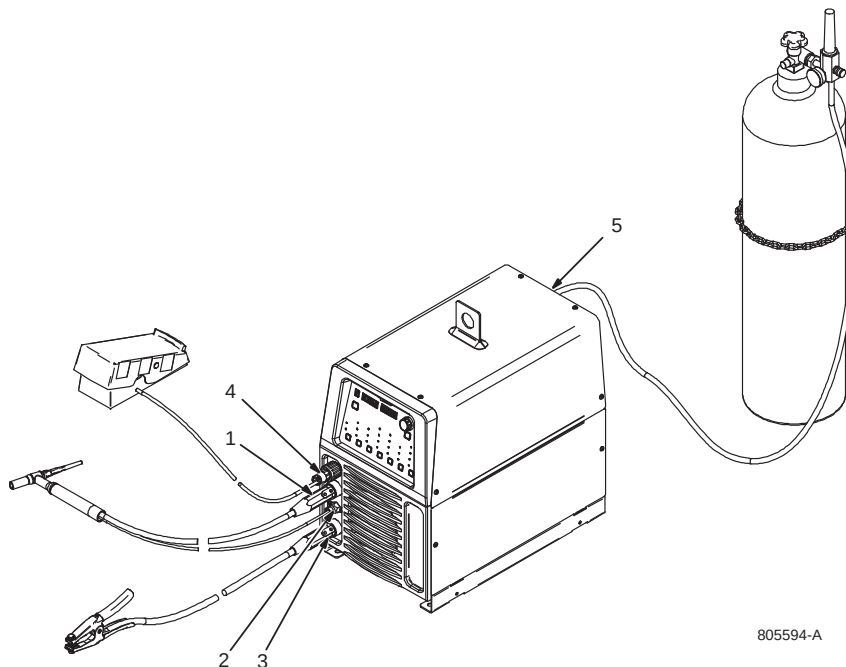
Le débit caractéristique est de 15 cfh (pied cube par heure).

Brancher le tuyau de gaz fourni par le client entre le régulateur/débitmètre et le raccord de gaz à l'arrière de l'appareil.

805593-A

11/16, 1-1/8 pouce.

4-10. TIG HF Impulse/Lift-Arc Connections



⚠ Couper l'alimentation avant de procéder aux raccordements.

1 Borne de sortie de soudage de l'électrode

Brancher la torche TIG à la borne de sortie de soudage de l'électrode.

2 Raccordement de sortie de gaz

Connecter le tuyau de gaz de la torche au raccord de sortie de gaz.

3 Borne de sortie de soudage de masse

Brancher le câble de masse à la borne de sortie de soudage de masse.

4 Prise femelle 14 broches à distance

Au besoin, connecter la commande à distance à la prise femelle 14 broches (voir la section 4-4).

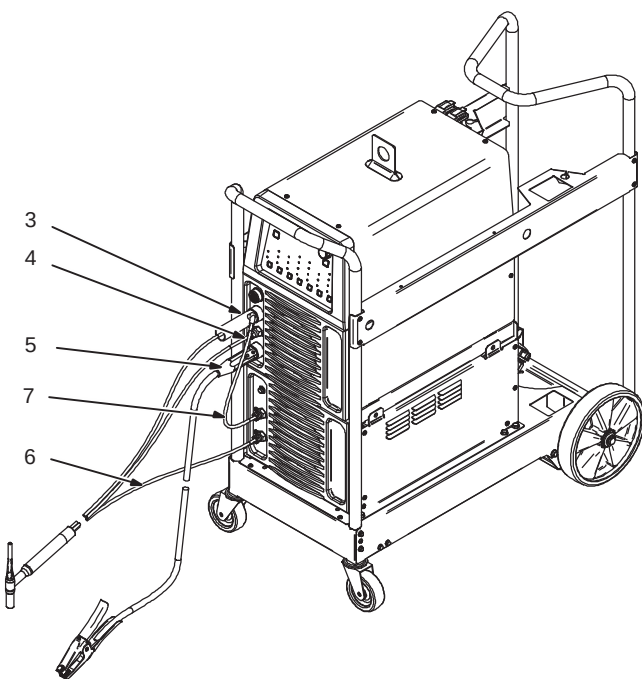
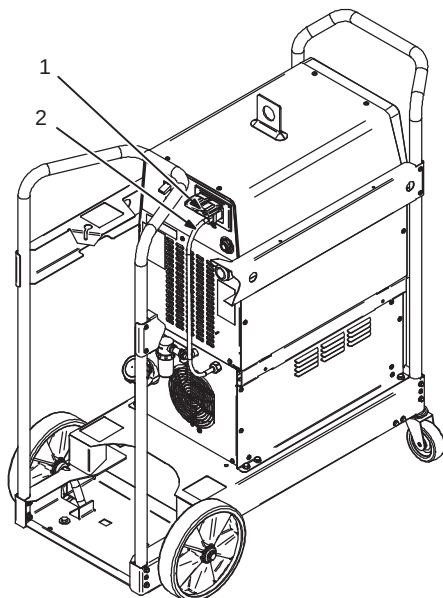
5 Raccordement d'entrée de gaz

Connecter le tuyau de gaz de la bouteille au raccord d'entrée de gaz (voir la section 4-9).

805594-A

11/16 pouce. (21 mm pour les unités CE)

4-11. Branchements du refroidisseur



805595-A

11/16 pouce. (21 mm pour les unités CE)

Le chariot et le refroidisseur sont en option.

1 Prise femelle de refroidisseur CA RC2

RC2 est une prise femelle à usage spécifique destinée uniquement à alimenter en courant CA un refroidisseur homologué par Miller.

2 Cordon 115 V CA

Alimente le refroidisseur en 115 V CA.

3 Borne de sortie de soudage de l'électrode (borne de sortie de soudage sur les modèles Maxstar)

Brancher la torche TIG à la borne de sortie de soudage de l'électrode.

4 Raccordement de sortie de gaz

Brancher le tuyau de gaz de la torche TIG au raccord de sortie du gaz.

5 Borne de sortie de soudage de masse (+borne de sortie de soudage sur modèles Maxstar)

Brancher le câble de masse à la borne de sortie de soudage de masse.

6 Branchement de sortie d'eau (vers la torche)

Connecter le tuyau de raccordement de sortie d'eau de la torche (bleu) au raccordement de sortie d'eau du poste de soudage.

7 Raccordement d'entrée d'eau (depuis la torche)

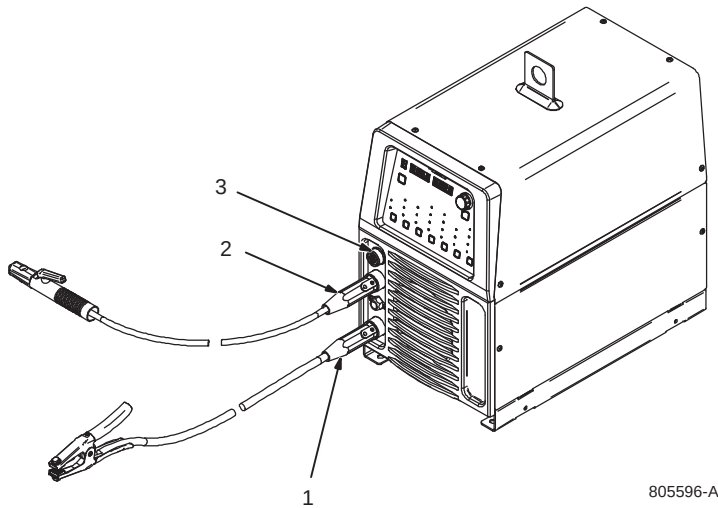
Connecter le tuyau de sortie d'eau de la torche (rouge) au raccordement d'entrée d'eau du poste de soudage.

Caractéristiques du refroidisseur

Application	Soudage TIG ou avec HF (courant haute fréquence)
Liquide de refroidissement (3-1/2 gal)	Liquide de refroidissement à faible conductivité N° 043810 ● Une solution 50/50 ● Protège jusqu'à -38°C (-37°F) ● S'oppose au développement des algues Eau distillée ou dé-ionisée OK au-dessus de 0° C (32° F)

AVIS – L'utilisation d'un liquide de refroidissement autre que ceux listés dans le tableau annule la garantie de toutes les pièces en contact avec le liquide de refroidissement (pompe, radiateur, etc.).

4-12. Raccordements pour électrode enrobée Dynasty



⚠ Couper l'alimentation avant de procéder aux raccordements.

Les raccordements indiqués sont pour les modèles Dynasty.

1 Borne de sortie de soudage de masse

Brancher le câble de masse à la borne de sortie de soudage de masse.

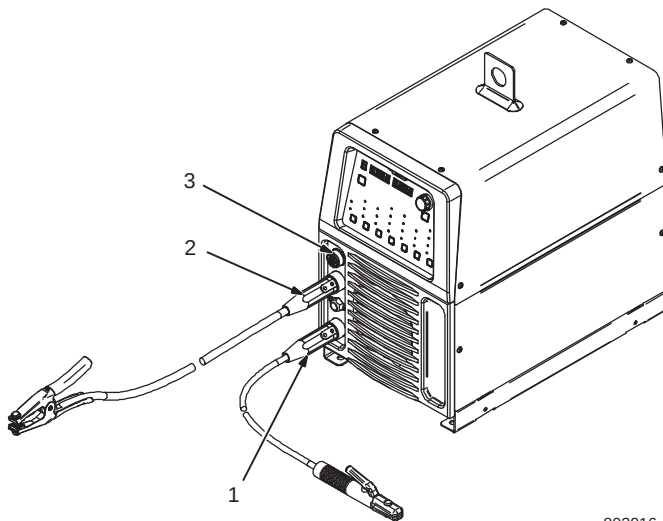
2 Borne de sortie de soudage de l'électrode

Raccorder le porte-électrode à la borne de sortie de soudage de l'électrode.

3 Prise femelle 14 broches à distance

Au besoin, connecter la commande à distance à la prise femelle 14 broches (voir la section 4-4).

4-13. Raccordements pour électrode enrobée Maxstar



⚠ Couper l'alimentation avant de procéder aux raccordements.

Les raccordements indiqués sont pour les modèles Maxstar.

1 + Borne de sortie de soudage

Connecter le câble d'électrode à la borne de sortie positive (+) de soudage.

2 - Borne de sortie de soudage

Connecter le câble de masse à la borne de sortie négative (-) de soudage négative.

3 Prise femelle 14 broches à distance

Au besoin, connecter la commande à distance à la prise femelle 14 broches (voir la section 4-4).

4-14. Guide de service électrique

A. Modèles Dynasty 400

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

La tension réelle d'alimentation électrique ne doit pas être inférieure à 10 % sous les minimums (5 % pour les modèles CE 380 volts) ni supérieure à 10 % au-dessus des maximums indiqués dans le tableau. Si la tension réelle est à l'extérieur de cette plage, la tension de sortie pourrait ne pas être présente.

AVIS – UNE ALIMENTATION ELECTRIQUE INCORRECTE pourrait endommager ce poste. La tension phase-terre ne doit pas dépasser la tension d'alimentation nominale de plus de 10 %.

⚠ L'équipement estampillé CE doit être utilisé uniquement sur un réseau électrique triphasé à quatre fils dont le neutre est relié à la terre.

	60 Hz Triphasé					
Tension d'alimentation nominale (V)	208	230	380	400	460	575
Courant d'alimentation nominal maximum $I_{1\max}$ (A)	55.0	49.0	29.0	28.0	24.0	19.0
Courant d'alimentation utile maximum $I_{1\text{eff}}$ (A)	28.0	25.0	15.0	14.0	13.0	10.0
Capacité maximum recommandée d'un fusible standard en ampères ¹						
Fusibles temporisés ²	60	60	35	35	30	20
Fusibles ordinaires ³	80	70	40	40	35	25
Longueur maximale recommandée du conducteur d'alimentation en pieds (mètres) ⁴	56 (17)	70 (21)	77 (23)	83 (25)	111 (34)	175 (53)
Installation de la conduite						
Taille minimum des conducteurs d'alimentation en AWG (mm ²) ⁵	10 (6)	10 (6)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)
Dimension min. du conducteur de terre en AWG (mm ²) ⁵	10 (6)	10 (6)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)
Installation du cordon flexible						
Taille minimum des conducteurs d'alimentation en AWG (mm ²) ⁶	8 (10)	10 (6)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)

Référence : 2020 National Electrical Code (NEC) (y compris l'article 630)

	60 Hz Monophasé				
Tension d'alimentation nominale (V)	208	230	400	460	575
Courant d'alimentation nominal maximum $I_{1\max}$ (A)	67,0	60,0	33,0	28,0	22,0
Courant d'alimentation utile maximum $I_{1\text{eff}}$ (A)	40,0	36,0	20,0	17,0	13,0
Capacité maximum recommandée d'un fusible standard en ampères ¹					
Fusibles temporisés ²	80	70	40	35	25
Fusibles ordinaires ³	100	90	45	40	30
Longueur maximale recommandée du conducteur d'alimentation en pieds (mètres) ⁴	63 (19)	78 (24)	96 (29)	129 (39)	132 (40)
Installation de la conduite					
Taille minimum des conducteurs d'alimentation en AWG (mm ²) ⁵	8 (10)	8 (10)	12 (4)	12 (4)	14 (2,5)
Dimension min. du conducteur de terre en AWG (mm ²) ⁵	8 (10)	8 (10)	12 (4)	12 (4)	14 (2,5)
Installation du cordon flexible					
Taille minimum des conducteurs d'alimentation en AWG (mm ²) ⁶	8 (10)	8 (10)	12 (4)	14 (2,5)	14 (2,5)

Référence : 2020 National Electrical Code (NEC) (y compris l'article 630)

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

2 "Time-Delay" fuses are UL class "RK5". See UL 248.

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

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

5 Les données sur les conducteurs de cette section précisent la taille des conducteurs (à l'exclusion du câble ou du cordon souple) entre le panneau et l'équipement, conformément au tableau 310.15 (B)(16) du CEN, et sont basées sur les intensités admissibles des conducteurs en cuivre isolés ayant une classe de température de 167°F (75°C) et ne comportant pas plus de trois conducteurs à courant porteur unique dans un chemin de roulement.

6 La taille du conducteur du cordon flexible est basée sur le tableau NEC 400.5(A)(1) pour un câble gainé SOOW 600 V 90°C (194°F) dans une température ambiante de 30°C (86°F). Voir le tableau NEC 310.15(B)(2)(a) pour les facteurs de correction de la température ambiante. Le cordon flexible utilisé pour la connexion au système d'alimentation devra être conforme aux exigences de la norme CSA C22.2 No. 49.

B. Modèles Maxstar 400

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

☞ Actual input voltage should not be 10% less than minimum (5% for 380 volt CE models) and/or 10% more than maximum input voltages listed in table. If actual input voltage is outside this range, output may not be available.

AVIS – UNE ALIMENTATION ELECTRIQUE INCORRECTE pourrait endommager ce poste. La tension phase-terre ne doit pas dépasser la tension d'alimentation nominale de plus de 10 %.

⚠ L'équipement estampillé CE doit être utilisé uniquement sur un réseau électrique triphasé à quatre fils dont le neutre est relié à la terre.

	60 Hz Triphasé					
Tension d'alimentation nominale (V)	208	230	380	400	460	575
Courant d'alimentation nominal maximum $I_{1\max}$ (A)	50,0	45,0	27,0	25,0	22,0	17,0
Courant d'alimentation utile maximum $I_{1\text{eff}}$ (A)	26,0	23,0	14,0	13,0	12,0	9,0
Capacité maximum recommandée d'un fusible standard en ampères ¹						
Fusibles temporisés ²	60	50	30	30	25	20
Fusibles ordinaires ³	70	60	40	35	30	25
Longueur maximale recommandée du conducteur d'alimentation en pieds (mètres) ⁴	62 (19)	76 (23)	81 (25)	92 (28)	121 (37)	196 (60)
Installation de la conduite						
Taille minimum des conducteurs d'alimentation en AWG (mm ²) ⁵	10 (6)	10 (6)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)
Dimension min. du conducteur de terre en AWG (mm ²) ⁵	10 (6)	10 (6)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)
Installation du cordon flexible						
Taille minimum des conducteurs d'alimentation en AWG (mm ²) ⁶	8 (10)	10 (6)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)

Référence : 2020 National Electrical Code (NEC) (y compris l'article 630)

	60 Hz Monophasé				
Tension d'alimentation nominale (V)	208	230	400	460	575
Courant d'alimentation nominal maximum $I_{1\max}$ (A)	62,0	55,0	30,0	26,0	20,0
Courant d'alimentation utile maximum $I_{1\text{eff}}$ (A)	37,0	33,0	18,0	18,0	12,0
Capacité maximum recommandée d'un fusible standard en ampères ¹					
Fusibles temporisés ²	70	60	35	30	25
Fusibles ordinaires ³	90	80	45	35	30
Longueur maximale recommandée du conducteur d'alimentation en pieds (mètres) ⁴	68 (21)	85 (26)	106 (32)	139 (42)	145 (44)
Installation de la conduite					
Taille minimum des conducteurs d'alimentation en AWG (mm ²) ⁵	8 (10)	8 (10)	12 (4)	12 (4)	14 (2,5)
Dimension min. du conducteur de terre en AWG (mm ²) ⁵	8 (10)	8 (10)	12 (4)	12 (4)	14 (2,5)
Installation du cordon flexible					
Taille minimum des conducteurs d'alimentation en AWG (mm ²) ⁶	8 (10)	8 (10)	14 (2,5)	14 (2,5)	14 (2,5)

Référence : 2020 National Electrical Code (NEC) (y compris l'article 630)

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

2 "Time-Delay" fuses are UL class "RK5" . See UL 248.

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

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

5 Les données sur les conducteurs de cette section précisent la taille des conducteurs (à l'exclusion du câble ou du cordon souple) entre le panneau et l'équipement, conformément au tableau 310.15 (B)(16) du CEN, et sont basées sur les intensités admissibles des conducteurs en cuivre isolés ayant une classe de température de 167°F (75°C) et ne comportant pas plus de trois conducteurs à courant porteur unique dans un chemin de roulement.

6 La taille du conducteur du cordon flexible est basée sur le tableau NEC 400.5(A)(1) pour un câble gainé SOOW 600 V 90°C (194°F) dans une température ambiante de 30°C (86°F). Voir le tableau NEC 310.15(B)(2)(a) pour les facteurs de correction de la température ambiante. Le cordon flexible utilisé pour la connexion au système d'alimentation devra être conforme aux exigences de la norme CSA C22.2 No. 49.

C. Modèles Dynasty 800

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

🔧 La tension réelle d'alimentation électrique ne doit pas être inférieure à 10 % sous les minimums (5 % pour les modèles CE 380 volts) ni supérieure à 10 % au-dessus des maximums indiqués dans le tableau. Si la tension réelle est à l'extérieur de cette plage, la tension de sortie pourrait ne pas être présente.

AVIS – UNE ALIMENTATION ELECTRIQUE INCORRECTE pourrait endommager ce poste. La tension phase-terre ne doit pas dépasser la tension d'alimentation nominale de plus de 10 %.

⚠ L'équipement estampillé CE doit être utilisé uniquement sur un réseau électrique triphasé à quatre fils dont le neutre est relié à la terre.

	Triphasé					
Tension d'alimentation nominale (V)	208	230	380	400	460	575
Courant d'alimentation nominal maximum $I_{1\text{m}\text{ax}}$ (A)	123,0	118,0	69,0	65,0	57,0	45,0
Courant d'alimentation utile maximum $I_{1\text{eff}}$ (A)	75,0	66,0	39,0	37,0	32,0	26,0
Capacité maximum recommandée d'un fusible standard en ampères ¹						
Fusibles temporisés ²	150	125	80	80	70	50
Fusibles ordinaires ³	175	175	100	90	80	60
Longueur maximale recommandée du conducteur d'alimentation en pieds (mètres) ⁴	93 (28)	107 (33)	124 (38)	138 (42)	183 (56)	190 (58)
Installation de la conduite						
Taille minimum des conducteurs d'alimentation en AWG (mm ²) ⁵	4 (25)	4 (25)	8 (10)	8 (10)	8 (10)	10 (6)
Dimension min. du conducteur de terre en AWG (mm ²) ⁵	6 (16)	6 (16)	8 (10)	8 (10)	8 (10)	10 (6)
Installation du cordon flexible						
Taille minimum des conducteurs d'alimentation en AWG (mm ²) ⁶	2 (35)	2 (35)	6 (16)	6 (16)	8 (10)	8 (10)

Référence : 2020 National Electrical Code (NEC) (y compris l'article 630)

	Monophasé				
Tension d'alimentation nominale (V)	208	230	400	460	575
Courant d'alimentation nominal maximum $I_{1\text{m}\text{ax}}$ (A)	136,0	122,0	66,0	57,0	44,0
Courant d'alimentation utile maximum $I_{1\text{eff}}$ (A)	105,0	94,0	51,0	44,0	34,0
Capacité maximum recommandée d'un fusible standard en ampères ¹					
Fusibles temporisés ²	150	150	80	70	50
Fusibles ordinaires ³	200	175	90	80	60
Longueur maximale recommandée du conducteur d'alimentation en pieds (mètres) ⁴	111 (34)	112 (34)	189 (58)	161 (49)	255 (78)
Installation de la conduite					
Taille minimum des conducteurs d'alimentation en AWG (mm ²) ⁵	2 (35)	3 (35)	6 (16)	8 (10)	8 (10)
Dimension min. du conducteur de terre en AWG (mm ²) ⁵	6 (16)	6 (16)	8 (10)	8 (10)	8 (10)
Installation du cordon flexible					
Taille minimum des conducteurs d'alimentation en AWG (mm ²) ⁶	*	2 (35)	6 (16)	6 (16)	8 (10)

* Connect per raceway installation

Référence : 2020 National Electrical Code (NEC) (y compris l'article 630)

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

2 "Time-Delay" fuses are UL class "RK5". See UL 248.

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

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

5 Les données sur les conducteurs de cette section précisent la taille des conducteurs (à l'exclusion du câble ou du cordon souple) entre le panneau et l'équipement, conformément au tableau 310.15 (B)(16) du CEN, et sont basées sur les intensités admissibles des conducteurs en cuivre isolés ayant une classe de température de 167°F (75°C) et ne comportant pas plus de trois conducteurs à courant porteur unique dans un chemin de roulement.

6 La taille du conducteur du cordon flexible est basée sur le tableau NEC 400.5(A)(1) pour un câble gainé SOOW 600 V 90°C (194°F) dans une température ambiante de 30°C (86°F). Voir le tableau NEC 310.15(B)(2)(a) pour les facteurs de correction de la température ambiante. Le cordon flexible utilisé pour la connexion au système d'alimentation devra être conforme aux exigences de la norme CSA C22.2 No. 49.

D. Maxstar 800 Models

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

☞ Actual input voltage should not be 10% less than minimum (5% for 380 volt CE models) and/or 10% more than maximum input voltages listed in table. If actual input voltage is outside this range, output may not be available.

AVIS – UNE ALIMENTATION ELECTRIQUE INCORRECTE pourrait endommager ce poste. La tension phase-terre ne doit pas dépasser la tension d'alimentation nominale de plus de 10 %.

⚠ L'équipement estampillé CE doit être utilisé uniquement sur un réseau électrique triphasé à quatre fils dont le neutre est relié à la terre.

	Triphasé					
Tension d'alimentation nominale (V)	208	230	380	400	460	575
Courant d'alimentation nominal maximum $I_{1\text{max}}$ (A)	120,0	109,0	65,0	61,0	53,0	42,0
Courant d'alimentation utile maximum $I_{1\text{eff}}$ (A)	70,0	62,0	37,0	35,0	30,0	24,0
Capacité maximum recommandée d'un fusible standard en ampères ¹						
Fusibles temporisés ²	150	125	80	70	60	50
Fusibles ordinaires ³	175	150	90	90	70	60
Longueur maximale recommandée du conducteur d'alimentation en pieds (mètres) ⁴	96 (29)	75 (23)	132 (40)	148 (45)	129 (39)	203 (62)
Installation de la conduite						
Taille minimum des conducteurs d'alimentation en AWG (mm²) ⁵	4 (25)	6 (16)	8 (10)	8 (10)	10 (6)	10 (6)
Dimension min. du conducteur de terre en AWG (mm²) ⁵	6 (16)	6 (16)	8 (10)	8 (10)	10 (6)	10 (6)
Installation du cordon flexible						
Taille minimum des conducteurs d'alimentation en AWG (mm²) ⁶	2 (35)	2 (35)	6 (16)	8 (10)	8 (10)	10 (6)

Référence : 2020 National Electrical Code (NEC) (y compris l'article 630)

	Monophasé				
Tension d'alimentation nominale (V)	208	230	400	460	575
Courant d'alimentation nominal maximum $I_{1\text{max}}$ (A)	126,0	112,0	61,0	53,0	41,0
Courant d'alimentation utile maximum $I_{1\text{eff}}$ (A)	97,0	87,0	48,0	41,0	32,0
Capacité maximum recommandée d'un fusible standard en ampères ¹					
Fusibles temporisés ²	150	125	70	60	50
Fusibles ordinaires ³	175	150	90	70	60
Longueur maximale recommandée du conducteur d'alimentation en pieds (mètres) ⁴	98 (30)	122 (37)	130 (40)	172 (52)	275 (84)
Installation de la conduite					
Taille minimum des conducteurs d'alimentation en AWG (mm²) ⁵	3 (35)	3 (35)	8 (10)	8 (10)	8 (10)
Dimension min. du conducteur de terre en AWG (mm²) ⁵	6 (16)	6 (16)	8 (10)	8 (10)	10 (6)
Installation du cordon flexible					
Taille minimum des conducteurs d'alimentation en AWG (mm²) ⁶	*	2 (35)	6 (16)	6 (16)	8 (10)

* Connect per raceway installation

Référence : 2020 National Electrical Code (NEC) (y compris l'article 630)

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

2 "Time-Delay" fuses are UL class "RK5" . See UL 248.

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

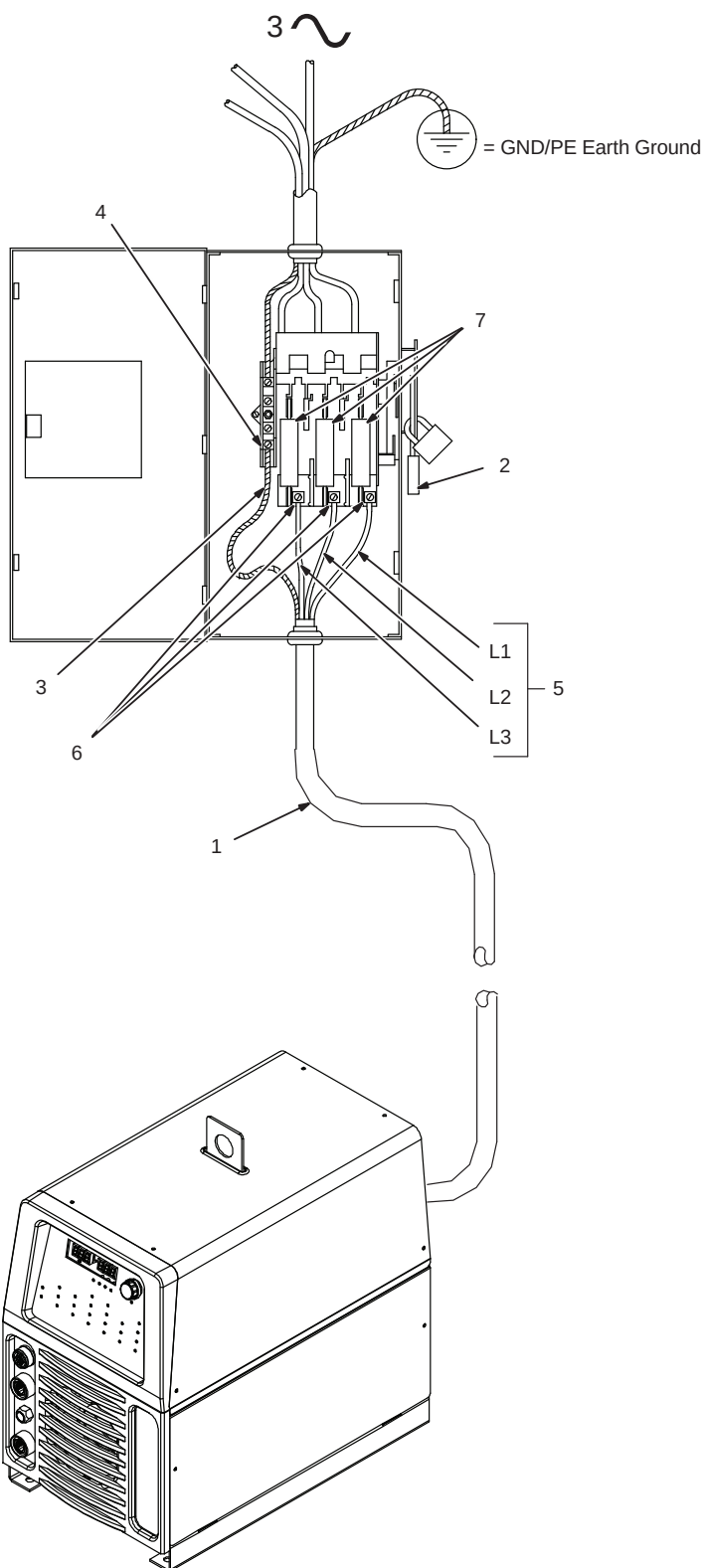
4 Longueur totale maximale des conducteurs d'alimentation en cuivre dans l'ensemble de l'installation, de la conduite et/ou du cordon flexible.

5 Les données sur les conducteurs de cette section précisent la taille des conducteurs (à l'exclusion du câble ou du cordon souple) entre le panneau et l'équipement, conformément au tableau 310.15 (B)(16) du CEN, et sont basées sur les intensités admissibles des conducteurs en cuivre isolés ayant une classe de température de 167°F (75°C) et ne comportant pas plus de trois conducteurs à courant porteur unique dans un chemin de roulement.

6 La taille du conducteur du cordon flexible est basée sur le tableau NEC 400.5(A)(1) pour un câble gainé SOOW 600 V 90°C (194°F) dans une température ambiante de 30°C (86°F). Voir le tableau NEC 310.15(B)(2)(a) pour les facteurs de correction de la température ambiante. Le cordon flexible utilisé pour la connexion au système d'alimentation devra être conforme aux exigences de la norme CSA C22.2 No. 49.

4-15. Raccordement au courant d'alimentation pour les modèles CE 400 et 800

A. Branchement de l'alimentation électrique triphasée



⚠ L'installation doit être conforme à tous les codes nationaux et locaux - faire effectuer cette installation uniquement par des personnes qualifiées.

⚠ Débrancher et verrouiller ou consigner l'alimentation avant de connecter les conducteurs d'alimentation de l'appareil. Suivre les procédures établies relatives à l'installation et au démontage des dispositifs de verrouillage ou de consigne.

⚠ Toujours raccorder le conducteur vert ou vert et jaune à la borne terre de l'alimentation en premier, et jamais à une borne de phase.

👉 Le circuit Auto-Line de cet appareil adapte automatiquement le poste de soudage à la tension primaire à laquelle il est raccordé. Vérifier la tension d'entrée disponible sur le site. Cet appareil peut être raccordé à un courant d'alimentation compris entre 208 et 575 V CA sans enlever le couvercle pour rebrancher l'appareil.

Se référer à la plaque signalétique du poste et vérifier la tension disponible sur le site.

Fonctionnement en triphasé

- 1 Cordon d'alimentation
- 2 Sectionneur (interrupteur présenté en position fermée)
- 3 Conducteur de mise à la terre vert ouvert et jaune
- 4 Borne de mise à la terre du sectionneur
- 5 Conducteurs d'entrée (L1, L2 et L3)
- 6 Bornes des phases du sectionneur

Raccorder d'abord le fil vert ou vert/jaune de mise à la terre à la borne terre du sectionneur.

Brancher les conducteurs d'entrée L1, L2 et L3 sur les bornes des phases du sectionneur.

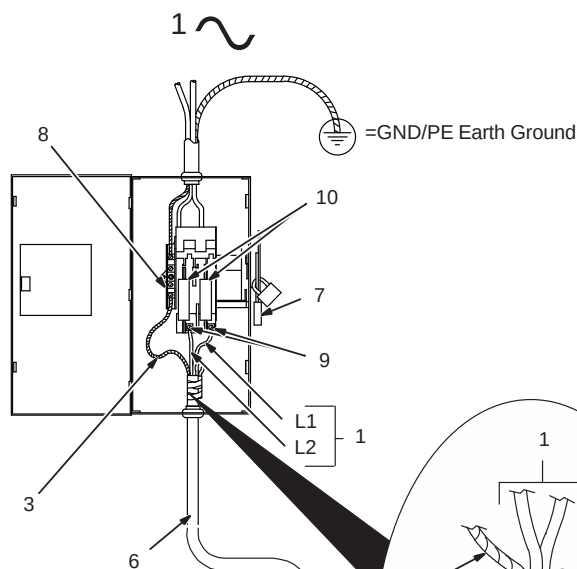
- 7 Protection contre les surintensités

Sélectionner le type et le calibre de protection contre les surintensités conformément à la guide de service électrique (interrupteur de coupure à fusible illustré).

Fermer et fixer la porte sur le sectionneur. Suivre les procédures de verrouillage et de consigne établies pour la mise en service de l'appareil.



B. Branchement de l'alimentation électrique monophasée



⚠ L'installation doit être conforme à tous les codes nationaux et locaux - faire effectuer cette installation uniquement par des personnes qualifiées.

⚠ Débrancher et verrouiller ou consigner l'alimentation avant de connecter les conducteurs d'alimentation de l'appareil. Suivre les procédures établies relatives à l'installation et au démontage des dispositifs de verrouillage ou de consigne.

⚠ Toujours raccorder le conducteur vert ou vert et jaune à la borne terre de l'alimentation en premier, et jamais à une borne de phase.

The Auto-Line circuitry in this unit automatically adapts the power source to the primary voltage being applied. Check input voltage available at site. This unit can be connected to any input power between 208 and 575 VAC without removing cover to relink the power source.

Se référer à la plaque signalétique du poste et vérifier la tension disponible sur le site.

- 1 Conducteur d'entrée noir et blanc (L1 et L2)
- 2 Conducteur d'entrée rouge
- 3 Conducteur de mise à la terre vert ouvert et jaune
- 4 Gaine isolante
- 5 Ruban isolant

Isoler et séparer le conducteur rouge comme indiqué sur le schéma.

- 6 Cordon d'alimentation
- 7 Sectionneur (interrupteur présenté en position fermée)
- 8 Borne de mise à la terre du sectionneur
- 9 Bornes des phases du sectionneur

Raccorder d'abord le fil vert ou vert/jaune de mise à la terre à la borne terre du sectionneur.

Raccorder les conducteurs L1 et L2 aux bornes des phases du sectionneur.

10 Protection contre les surintensités

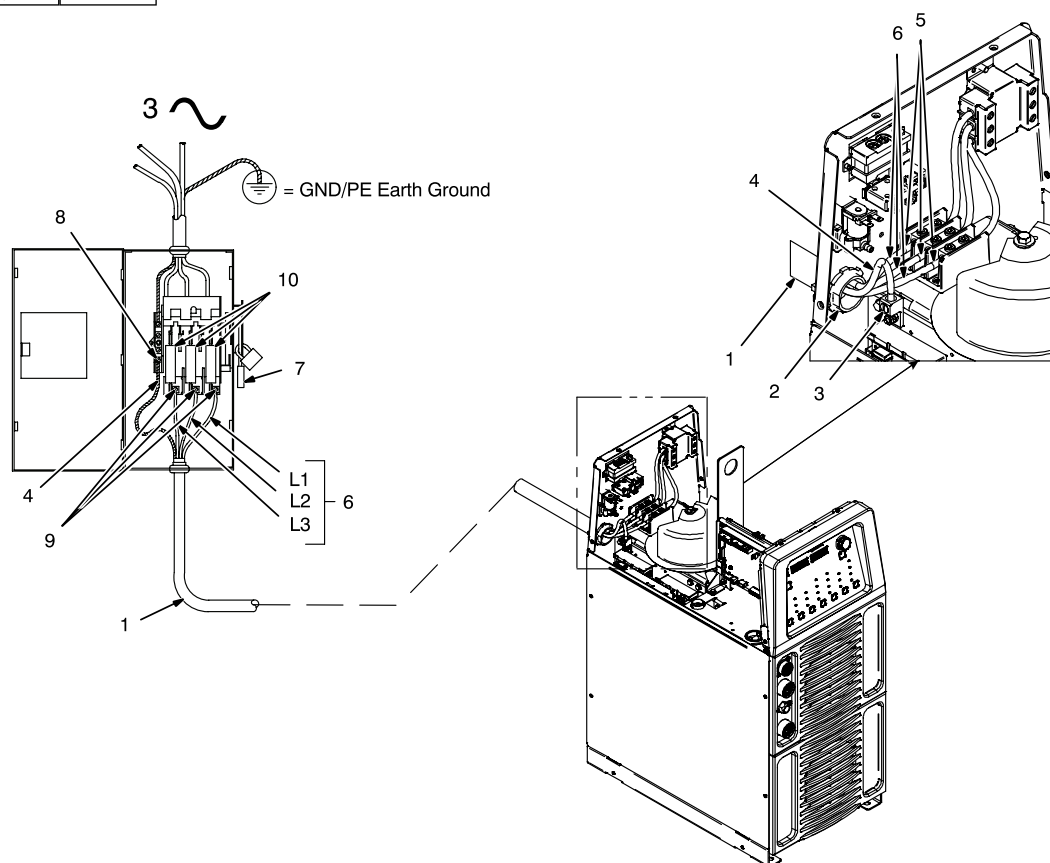
Sélectionner le type et le calibre de protection contre les surintensités conformément à la guide de service électrique (interrupteur de coupure à fusible illustré).

Fermer et fixer la porte sur le sectionneur. Suivre les procédures de verrouillage et de consigne établies pour la mise en service de l'appareil.



4-16. Connexion de l'alimentation pour les modèles 800

A. Branchement de l'alimentation électrique triphasée



⚠ L'installation doit être conforme à tous les codes nationaux et locaux - faire effectuer cette installation uniquement par des personnes qualifiées.

⚠ Débrancher et verrouiller ou consigner l'alimentation avant de connecter les conducteurs d'alimentation de l'appareil. Suivre les procédures établies relatives à l'installation et au démontage des dispositifs de verrouillage ou de consigne.

⚠ Raccorder le câble d'alimentation à la source de soudage d'abord.

⚠ Toujours raccorder le conducteur vert ou vert et jaune à la borne terre de l'alimentation en premier, et jamais à une borne de phase.

AVIS – Le circuit Auto-Line de cet appareil adapte automatiquement le poste de soudage à la tension primaire à laquelle il est raccordé. Vérifier la tension d'entrée disponible sur le site. L'appareil peut être raccordé à une tension comprise entre 190 et 625 V CA sans enlever le couvercle pour rebrancher l'appareil.

Se référer à la plaque signalétique du poste et vérifier la tension disponible sur le site.

1 Conducteurs d'alimentation (fourni par le client)

Sélectionner la section et la longueur des conducteurs selon la guide de service électrique. Les conducteurs doivent correspondre aux codes électriques nationaux et locaux. Le cas échéant, utiliser des cosses correspondant à l'ampérage et modifier la taille du trou.

Connexions d'alimentation de la source de soudage

2 Serre-câble (fourniture client)

Installer un serre-câble de dimension adaptée à l'appareil et aux conducteurs. Faire passer les conducteurs (le cordon) dans le serre-câble et serrer les vis.

3 Borne de terre de l'appareil

4 Conducteur de mise à la terre vert ouvert et jaune

Brancher le conducteur de terre vert ou vert/jaune à la borne de terre de la soudeuse en premier.

5 Bornes des phases de la source de soudage

6 Conducteurs d'entrée (L1, L2 et L3)

Raccorder les conducteurs d'alimentation L1 (U), L2 (V) et L3 (W) aux bornes des phases du poste de soudage.

Reinstall cover on welding power source.

Débranchement de l'alimentation du poste de soudage

7 Sectionneur (interrupteur présenté en position fermée)

8 Borne de mise à la terre du sectionneur

9 Bornes des phases du sectionneur

Raccorder d'abord le fil vert ou vert/jaune de mise à la terre à la borne terre du sectionneur.

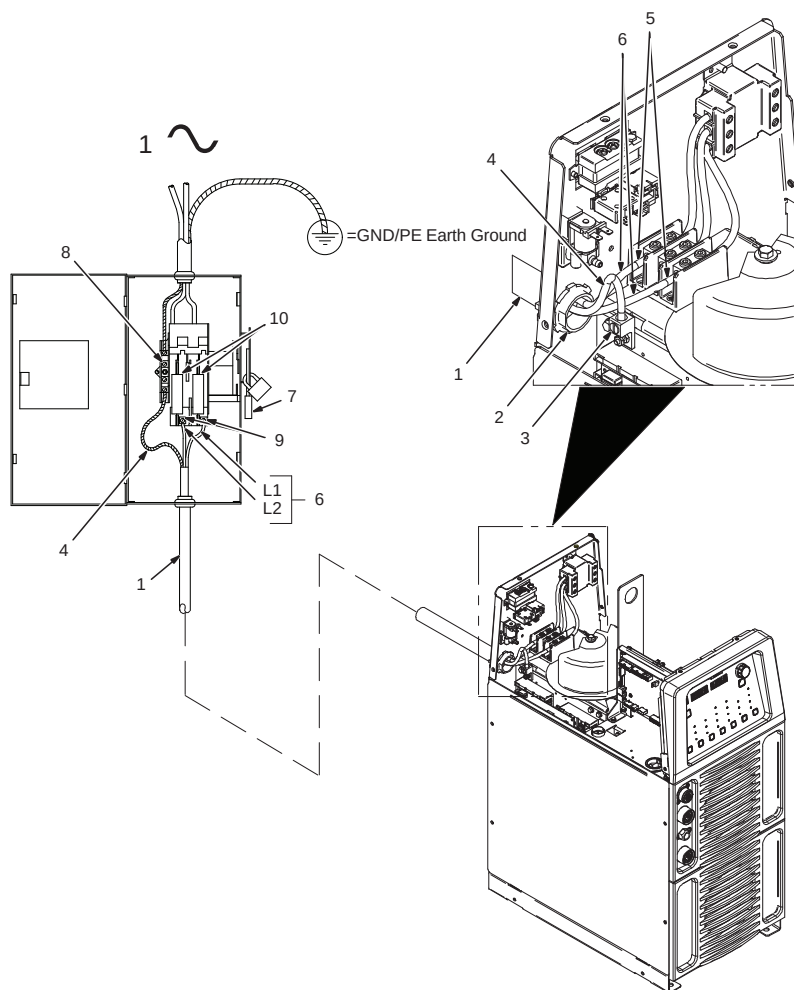
Brancher les conducteurs d'entrée L1, L2 et L3 sur les bornes des phases du sectionneur.

10 Protection contre les surintensités

Sélectionner le type et le calibre de protection contre les surintensités conformément à la guide de service électrique (interrupteur de coupure à fusible illustré).

Fermer et fixer la porte sur le sectionneur. Suivre les procédures de verrouillage et de consigne établies pour la mise en service de l'appareil.

B. Branchement de l'alimentation électrique monophasée



Input9 2013-04 / Ref. 805604-A



⚠ L'installation doit être conforme à tous les codes nationaux et locaux - faire effectuer cette installation uniquement par des personnes qualifiées.

⚠ Débrancher et verrouiller ou consigner l'alimentation avant de connecter les conducteurs d'alimentation de l'appareil. Suivre les procédures établies relatives à l'installation et au démontage des dispositifs de verrouillage ou de consigne.

⚠ Raccorder le câble d'alimentation à la source de soudage d'abord.

⚠ Toujours raccorder le conducteur vert ou vert et jaune à la borne terre de l'alimentation en premier, et jamais à une borne de phase.

Se référer à la plaque signalétique du poste et vérifier la tension disponible sur le site.

1 Conducteurs d'alimentation (fourni par le client)

Sélectionner la section et la longueur des conducteurs selon la guide de service électrique. Les conducteurs doivent correspondre aux codes électriques nationaux et

locaux. Le cas échéant, utiliser des cosses correspondant à l'ampérage et modifier la taille du trou.

Connexions d'alimentation de la source de soudage

2 Serre-câble (fourniture client)

Installer un serre-câble de dimension adaptée à l'appareil et aux conducteurs. Faire passer les conducteurs (le cordon) dans le serre-câble et serrer les vis.

3 Borne de terre de l'appareil

4 Conducteur de mise à la terre vert ouvert et jaune

Brancher le conducteur de terre vert ou vert/jaune à la borne de terre de la soudeuse en premier.

5 Bornes des phases de la source de soudage

6 Conducteur d'entrée noir et blanc (L1 et L2)

Raccorder les conducteurs d'alimentation L1 et L2 aux bornes des phases du poste de soudage.

Fermer et verrouiller la porte d'accès du poste de soudure.

Débranchement de l'alimentation du poste de soudage

7 Sectionneur (interrupteur présenté en position fermée)

8 Débrancher le dispositif de coupure de ligne de mise à la terre (alimentation) du poste

Raccorder d'abord le fil vert ou vert/jaune de mise à la terre à la borne terre du sectionneur.

9 Bornes des phases du sectionneur

Raccorder les conducteurs L1 et L2 aux bornes des phases du sectionneur.

10 Protection contre les surintensités

Sélectionner le type et le calibre de protection contre les surintensités conformément à

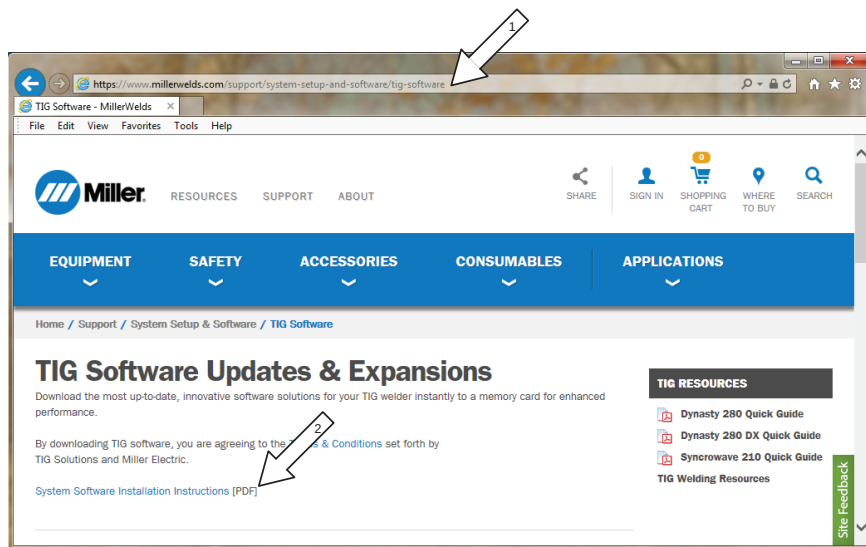
la guide de service électrique (interrupteur de coupure à fusible illustré).

Fermer et fixer la porte sur le sectionneur. Suivre les procédures de verrouillage et

deconsigne établies pour la mise en service de l'appareil.

4-17. Mises à jour logicielles

A. Comment télécharger les mises à jour logicielles



Pourquoi télécharger les mises à jour logicielles

- Pour bénéficier des nouveautés et améliorations du logiciel disponibles sur les mises à jour.
- Pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil après tout remplacement de circuits imprimés.
- Pour assurer le bon fonctionnement de toutes extensions achetées par la suite.

Configuration requise

Le téléchargement des mises à jour logicielles nécessite un ordinateur équipé d'un port ou d'un lecteur de carte SD.

Carte mémoire SD 32 Go max.

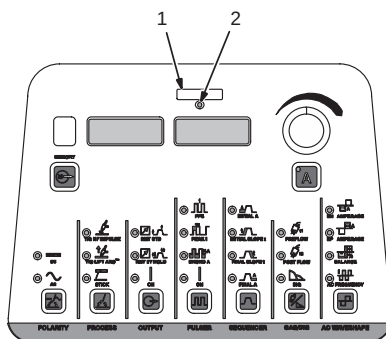
Le logo SD est une marque déposée de SD-3C LLC.

Comment télécharger les mises à jour logicielles

Ouvrir un navigateur et se rendre sur la page www.millerwelds.com/support/system-setup-and-software/tig-software

Sélectionner **System Installation Instructions (PDF)** et suivre les consignes d'installation du système.

B. Installation du logiciel



☞ Une mise à niveau du logiciel peut ré-initialiser les paramètres par défaut de la machine.

Configuration de carte mémoire :

Carte mémoire SD 32 Go max.

- 1 Port de carte mémoire
- 2 Témoin LED

Insérer la carte contenant le nouveau logiciel dans le port prévu à cet effet avec le

poste en marche (mais pas en cours de soudage). Insérer la carte pendant le soudage interrompt la procédure de soudage.

La LED verte clignote pour indiquer que la machine lit ou écrit des données sur la carte. Les afficheurs n'indiquent plus aucune valeur. La mise à jour du logiciel peut prendre jusqu'à trois minutes. **Ne pas** retirer la carte pendant que la LED verte clignote.

Une fois l'opération de lecture ou écriture terminée, la LED verte s'allume en continu

et les afficheurs s'activent. La machine est alors prête à être utilisée.

Dépannage

La LED rouge clignote : erreur de mise à jour du logiciel ou problème de compatibilité du logiciel. Essayer de retirer et réinsérer la carte.

La LED rouge s'allume en continu : échec de lecture de la carte. La carte insérée doit être défectueuse.

SECTION 5 – FONCTIONNEMENT DU MODÈLE DYNASTY

5-1. Commandes des modèles Dynasty

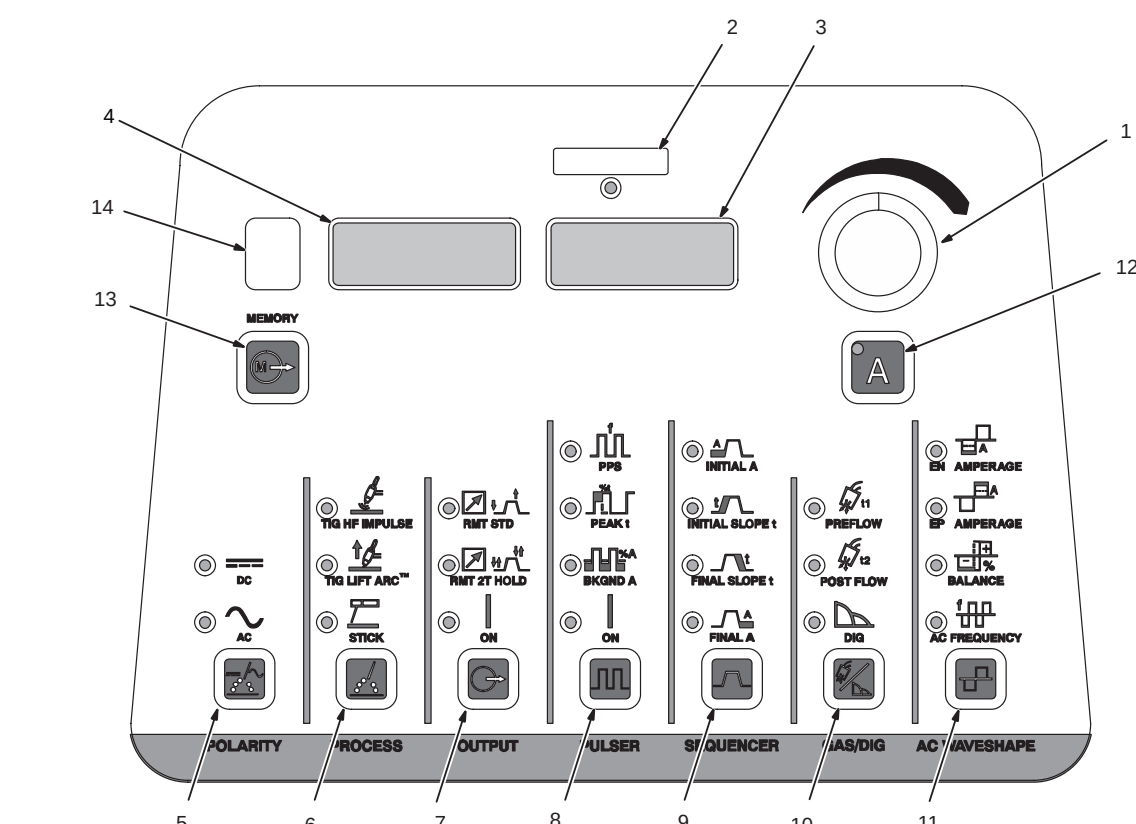










1 Commande de réglage de l'ampérage

Utiliser conjointement la commande de réglage de l'ampérage et les touches de fonction applicables du panneau avant pour modifier les valeurs selon la fonction.

2 Port et témoin de carte mémoire

3 Afficheur de l'ampèremètre et des paramètres

Affiche l'ampérage réel pendant le soudage et l'ampérage préréglé pendant la phase de repos. Affiche également les options de sélection de paramètre dans un menu.

4 Afficheur du voltmètre et du paramètre sélectionné

Affiche la tension moyenne réelle en courant redressé présente entre les bornes de sortie de soudage. Affiche également les descriptions de paramètre dans un menu.

5 Commande de polarité (Dynasty uniquement)

6 Commandes de procédé

7 Commandes de sortie

8 Commandes de pulsations

9 Commandes du séquenceur

10 Commandes Gaz/DIG

11 Forme d'onde CA (Dynasty uniquement)

12 Commande de l'ampérage et de la durée du soudage par points

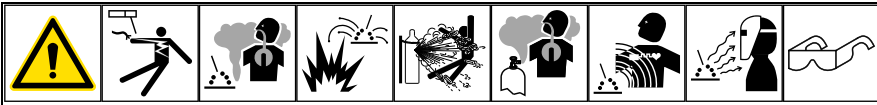
13 Mémoire

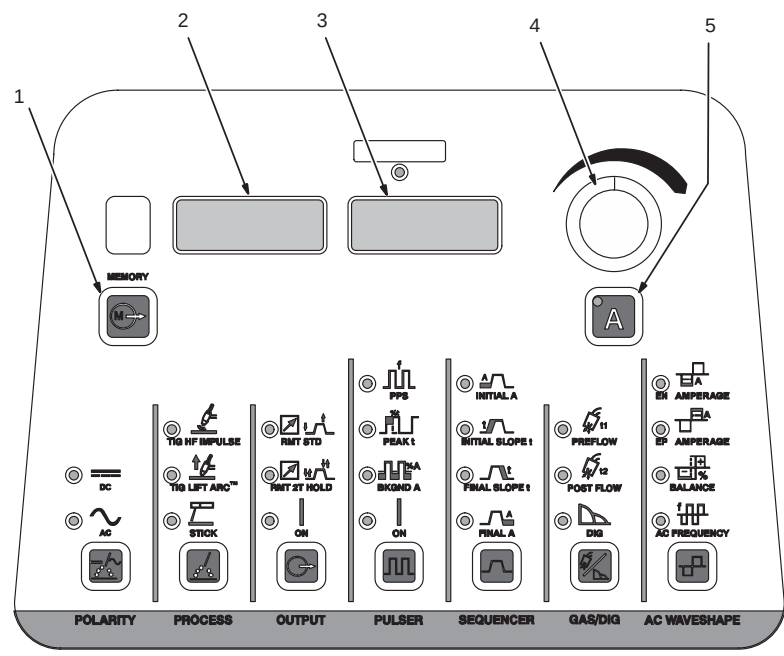
14 Écran Mémoire

Affiche la mémoire active.

273670-B

5-2. Accessing Control Panel Menu





1: MEMORY button

2: Parameter display

3: Value display

4: Amperage adjustment knob

5: Amperage button

1 Touche mémoire

Sélectionnez la mémoire 1 à 9 (voir la section 9).

2 Afficheur du paramètre

3 Afficheur de la valeur

4 Commande de réglage de l'ampérage

Faire tourner la commande de réglage de l'ampérage pour ajuster la valeur des paramètres.

5 Bouton d'ampérage

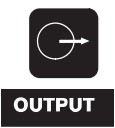
Commande d'ampérage

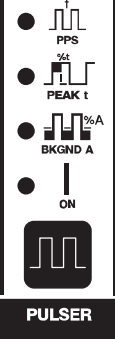
Commande l'intensité de l'ampérage de soudage, Limite la puissance maximale de la commande à distance d'ampérage.

*PRO-SET est une fonction qui permet d'utiliser les réglages mis au point par les PROfessionnels pour le procédé de soudage en question. Appuyer sur le bouton Menu pour activer l'affichage des paramètres et tourner la commande de réglage jusqu'à ce que PRO-SET clignote. PRO-SET clignote une fois et indique le réglage professionnel pour le paramètre en question.

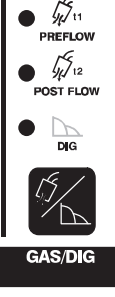
Sélection de polarité (Dynasty uniquement)	
 DC  AC  POLARITY	Sélectionner une sortie de type CA ou CC. En mode CC, l'électrode est reliée au pôle négatif (DCEN) pour le soudage TIG et au pôle positif (DCEP) pour le soudage à l'électrode enrobée.

Sélection du procédé de soudage	
 TIG HF IMPULSE  TIG LIFT ARC™  STICK  PROCESS	TIG HF Impulse - soudage TIG en mode AC ou DC avec amorçage de l'arc sans contact (voir Section 14-1). TIG Lift-Arc - soudage TIG en mode AC ou DC avec amorçage de l'arc par contact (voir Section 14-1). Stick - soudage à l'électrode enrobée en mode AC ou DC.

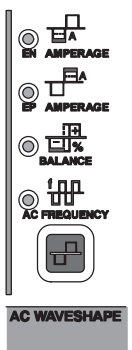
Sélection du mode de déclenchement		
	 Voir Section 8 pour les autres fonctions de déclenchement en option.	
	Afficheur du paramètre/ de la valeur	Description
	[RMT] [STD]	Généralement utilisé avec une commande à distance manuelle ou à pédale. Avec ce mode de déclenchement, la gâchette doit être maintenue enfoncée pour activer la sortie de soudage. L'ampérage peut être réglé à l'aide d'un potentiomètre à distance ou à partir du panneau de commande.
	[RMT] 2T [HOLD] (TIG uniquement)	Commande à distance requise. Permet à l'opérateur de souder sans avoir à maintenir la gâchette enfoncée. Pour commencer à souder, l'opérateur appuie une fois sur la gâchette. Pour arrêter de souder, l'opérateur appuie à nouveau sur la gâchette. Dans ce mode de déclenchement, seul le contacteur de sortie est réglé par la commande à distance. L'ampérage doit être réglé depuis le panneau de commande.
	[OUT] [ON]	Sortie activée. (électrode enrobée et TIG par contact uniquement)  Les bornes de sortie de soudage sont toujours sous tension quand l'affichage indique [OUT] [ON]. Nul besoin de commande à distance ou de gâchette. L'ampérage peut être réglé sur le panneau de commande ou à l'aide d'un potentiomètre à distance. La LED bleue s'allume pour indiquer que la sortie est activée.

Mode pulsé		
	Le mode pulsé est disponible en soudage TIG. Les commandes sont réglables pendant le soudage. Réduit l'apport de chaleur pour minimiser la déformation et augmenter la vitesse de soudage. Plage de réglage: 0,1 à 500 (impulsions par seconde). Appuyer sur la touche pour activer le mode pulsé.  Voir Section 14 pour plus d'informations sur le mode pulsé ou consulter la page http://www.millerwelds.com/resources/welding-guides .	
	Afficheur du paramètre/ de la valeur	Description
	[PPS] [100]	*Impulsions par seconde. Plage de réglage : 0,1-500.
	[PK T] [40%]	*Temps chaud. Plage de réglage : 5-95%
	[BK A] [25%]	*Ampérage temps froid. Plage de réglage : 5-95% de la valeur de l'ampérage de pointe.

Commande du séquenceur		
	La sortie de soudage peut être programmée selon une séquence de diverses intensités sur des durées précises. Le séquenceur n'est disponible qu'en mode de soudage TIG. Il est désactivé si une commande à distance avec variation d'ampérage est raccordée à la machine.  Voir les sections 8 pour régler les temps de soudage.	
	Afficheur du paramètre/ de la valeur	Description
	[INTL] [20A]	Ampérage initial : Plage de réglage minimale 400/800 A.
	[ISLP] [OFF]	Temps de pente initiale du courant : Plage de réglage : OFF – 50,0T (secondes).
	[FSLP] [OFF]	Temps d'évanouissement : Plage de réglage : OFF – 50,0T (secondes).
	[FNL] [10A]	Ampérage final : Plage de réglage minimale 400/800 A.

Commande Gaz/Arc Force		
	Afficheur du paramètre/ de la valeur	Description
	[PRE] [0.2T]	Durée de pré-gaz : Règle la durée pendant laquelle le gaz s'écoule avant l'amorçage de l'arc. Plage de réglage: OFF-25T (secondes).
	[POST] [AUTO]	Durée de post-gaz : Augmenter cette valeur prolonge le temps pendant lequel le gaz s'écoule après arrêt de la soudure. Plage de réglage: OFF-50T (secondes). En AUTO, la durée est calculée en fonction de l'ampérage max. de chaque cycle de soudage. La valeur minimale est 8 secondes. Auto = ampérage maximum/10.

Commande Gaz/Arc Force		
	[DIG] [30%]	*Commande Arc Force: Règle le nombre d'ampères à ajouter en cas de faible tension (arc de soudage court). Ajuster la force de l'arc selon le type de joint requis et les électrodes utilisées. Plage de réglage: OFF-100%. La fonction PRO-SET se base sur des électrodes 6010 et 7018. L'option CARBON ARC Gouging peut être sélectionnée une fois l'étape DIG's 100% atteinte.

Commande de forme d'onde CA (Dynasty uniquement)		
	Afficheur du paramètre/ de la valeur	Description
	[ENEP] [150A]	Ampérage EN et TIG Ampérage EP uniquement : Commande les valeurs d'ampérage négatif et positif de l'électrode.  Les deux LED Ampérage EN et Ampérage EP seront allumées.  Voir la section 5-3 pour sélectionner une commande d'ampérage EN et EP indépendante.
	[BAL] [75%]	Réglage de la balance (% EN) – soudage TIG uniquement: Règle le niveau de décapage. Plus la valeur est élevée, plus le décapage est réduit. Plage de réglage BALL, 50 – 99 % L'électrode enrobée est fixé à 50 %. BALL règle la balance à 30 %. Ceci permet à l'opérateur de former une boule au bout de l'électrode tungstène. Ne convient pas à un fonctionnement de soudage normal.
	[FREQ] [120H]	Réglage de la fréquence CA (Hz) : Détermine la largeur de l'arc. Plus la valeur est élevée, plus l'arc est étroit. Plage de réglage : 20–400 Hz.

5-3. Accès au menu réglages utilisateur

- 1 Bouton d'ampérage
- 2 Bouton Gaz/Dig
- 3 Afficheur du paramètre
- 4 Afficheur de la valeur
- 5 Commande de réglage de l'ampérage

Pour accéder au menu réglages utilisateur, appuyer sur les boutons Ampérage (A) et Gaz/DIG et les maintenir enfoncés jusqu'à ce que [USER] [MENU] s'affiche. Pour parcourir les fonctions disponibles dans ce menu, appuyer sur le bouton Gaz/DIG et le relâcher.

Faire tourner la commande de réglage de l'ampérage pour ajuster la valeur des paramètres.

Pour quitter ce menu, appuyer simultanément sur les boutons Ampérage et Gaz/DIG puis les relâcher ou éteindre l'appareil.

270536-A

Fonctions du menu utilisateur	Afficheur du paramètre/de la valeur	Description
Sélection du diamètre des électrodes tungstène	[TUNG] [3/32]	À chaque taille d'électrode tungstène correspondent des paramètres prédéterminés pour un amorçage optimal. Plage de réglage : 0,020–3/16 pouce ou 0,5–4,8 mm. Pour définir manuellement les paramètres d'amorçage, voir la section 14.
Fonctions des modes de déclenchement	[RMT] [2T]	Voir la section 8-3 pour reconfigurer les fonctions RMT.
Commande d'ampérage indépendante	[ENEP] [SAME]	mode de fonctionnement normal pour contrôler le réglage de l'ampérage en mode CA.
	[ENEP] [INDP]	en mode de soudage TIG CA, permet de régler l'ampérage EP indépendamment de l'ampérage EN. Sur [INDP], l'utilisateur peut régler la forme d'onde EP (sinusoïdale, carrée, triangulaire) indépendamment de la forme d'onde EN (voir la section 5-4).
Sélection de la forme de l'onde en CA	[AC] [WAVE]	À l'aide du commande de réglage de l'ampérage, sélectionner une forme d'onde, carrée prononcée [ADVS], carrée atténuée [SOFT], sinusoïdale [SINE] ou triangulaire [TRI]. La forme d'onde réglée par défaut est Soft. Application : La forme d'onde carrée prononcée donne un arc plus précis qui permet un meilleur contrôle directionnel. La forme d'onde plus atténuée donne un arc plus doux pour un bain de fusion plus fluide. Utiliser l'onde sinusoïdale pour simuler un générateur conventionnel. La forme d'onde triangulaire permet d'appliquer un ampérage de pointe et de réduire l'apport global de chaleur pour mieux gérer la déformation sur des matériaux plus fins.
Sélection d'ampérage de commutation CA (Dynasty uniquement)	[AC] [COM.A]	Utiliser le commande de réglage de l'ampérage pour sélectionner entre l'ampérage de commutation CA [HIGH] ou [LOW]. La valeur par défaut est High. Application : Utiliser l'ampérage de commutation High quand un arc plus agressif est préféré. Utiliser l'ampérage de commutation Low quand un arc moins agressif et plus calme est préféré.
Sélection du mode d'amorçage de l'arc (électrode enrobée)	[HOTS] [ON]	Augmente l'ampérage au moment de l'amorçage de l'électrode pour éviter que celle-ci ne colle.
	[HOTS] [OFF]	Aucun ampérage de départ supplémentaire pour aider à démarrer l'électrode.

5-4. Ampérage indépendant en CA

270536-A

L'extension indépendante CA est disponible sur les modèles DX avec carte SD d'extension et sur les modèles CE avec la fonctionnalité activée depuis le menu utilisateur (voir la section 5-3).

- 1 Voltmètre (sélection du paramètre)
- 2 Ampèremètre (affichage de la valeur)
- 3 Commande de réglage de l'ampérage (modification de la valeur)
- 4 Bouton d'ampérage
- 5 Commande Gaz/DIG
- 6 Réglage de la forme d'onde CA

Ampérage indépendant CA	
Press AC Waveshape control until desired function is selected.	
Afficheur du paramètre/de la valeur	Description
[EN] [150A]	Ampérage Électrode Négative [EN]: TIG uniquement pour sélectionner la valeur d'ampérage négative de l'électrode.
[EP] [150A]	Ampérage Électrode Positive [EP]: TIG uniquement pour sélectionner la valeur d'ampérage positive de l'électrode.
	Commande d'ampérage moyen le réglage des valeurs d'ampérage EN et EP, de balance et de fréquence crée un ampérage moyen. L'opérateur peut modifier cette valeur moyenne tout en gardant le même rapport de valeurs d'ampérage EN/EP au niveau de balance et de fréquence déjà réglé. Pour ce faire, appuyer sur la touche d'ampérage et faire tourner la commande de réglage de l'ampérage. La valeur modifiée s'affiche sur l'ampèremètre. Exemple : Si l'ampérage EN est réglé à 150, l'ampérage EP à 100, la balance à 75 % et la fréquence à 120, l'ampérage moyen s'élève à 138 ampères. En appuyant sur la touche d'ampérage et en tournant la commande de réglage de l'ampérage jusqu'à ce que 69 ampères soit affiché, l'ampérage EN devient 75 et l'ampérage EP, 50. La balance reste à 75 % et la fréquence à 120 ; le rapport 1,5 à 1 de l'ampérage EN sur ampérage EP est maintenu.

Forme d'onde indépendante en CA	
Voir la section 5-3 pour plus d'informations sur l'accès au menu de réglage de l'utilisateur. L'option [ACEN], [ACEP] remplace l'option [CA].	
Afficheur du paramètre/de la valeur	Description
[ACEN] [SOFT]	Appuyer sur la touche Gaz/DIG jusqu'à ce que [ACEN] s'affiche. Appuyer sur la touche A pour permuter entre [ACEN] et [ACEP]. À l'aide du commande de réglage de l'ampérage, sélectionner une forme d'onde, carrée prononcée [ADVS], carrée atténuée [SOFT], sinusoïdale [SINE] ou triangulaire [TRI]. La forme d'onde réglée par défaut est [SOFT].
[ACEP] [SOFT]	

SECTION 6 – FONCTIONNEMENT DU MODÈLE MAXSTAR

6-1. Commandes des modèles Maxstar

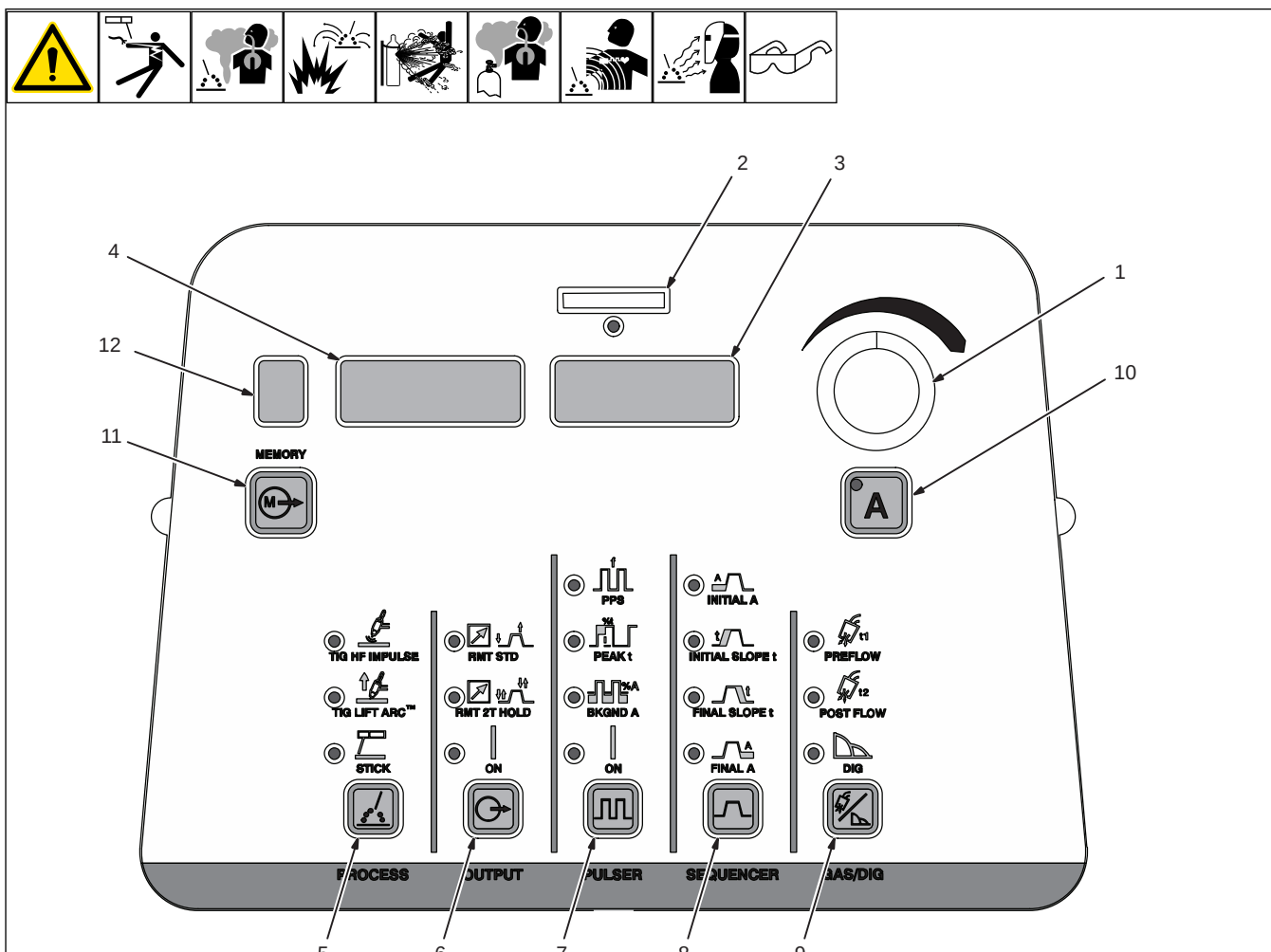










 Pour toutes les commandes sur le panneau avant : appuyer sur la touche pour allumer le témoin et autoriser le fonctionnement normal.

 Les parties en vert sur la plaque signalétique indiquent des fonctions TIG, le gris indique des fonctions EE normales.

Le port est utilisé pour ajouter des fonctions à la machine et mettre à jour le logiciel. Le témoin s'allume lorsqu'un accès à la carte est en cours.

de soudage. Affiche également les descriptions de paramètre dans un menu.

1 Commande de réglage de l'ampérage

Utiliser conjointement la commande de réglage de l'ampérage et les touches de fonction applicables du panneau avant pour modifier les valeurs selon la fonction.

2 Port et témoin de carte mémoire

3 Afficheur de l'ampèremètre et des paramètres

Affiche l'ampérage réel pendant le soudage et l'ampérage préréglé pendant la phase de repos. Affiche également les options de sélection de paramètre dans un menu.

4 Afficheur du voltmètre et du paramètre sélectionné

Affiche la tension moyenne réelle en courant redressé présente entre les bornes de sortie

5 Commandes de procédé

6 Commandes de sortie

7 Commandes de pulsations

8 Commandes du séquenceur

9 Commandes Gaz/DIG

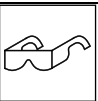
10 Commande de l'ampérage et de la durée du soudage par points

11 Mémoire

12 Écran Mémoire

Affiche la mémoire active.

6-2. Accès au menu du panneau de commande



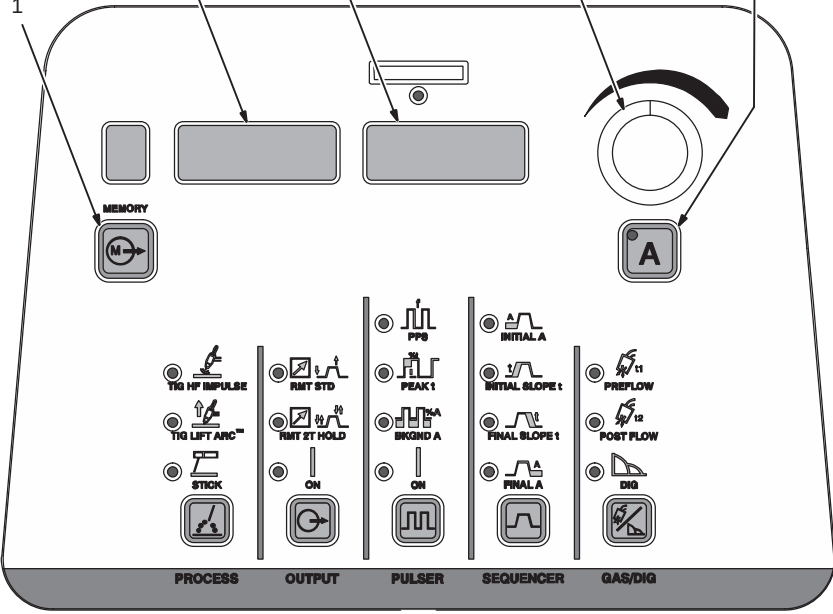
1

2

3

4

5



275861-B

1

Touche mémoire

Sélectionnez la mémoire 1 à 9 (voir la section 9).

2

Afficheur du paramètre

3

Afficheur de la valeur

4

Commande de réglage de l'ampérage

Faire tourner la commande de réglage de l'ampérage pour ajuster la valeur des paramètres.

5

Bouton d'ampérage

Commande d'ampérage

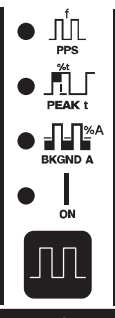
Commande l'intensité de l'ampérage de soudage, Limite la puissance maximale de la commande à distance d'ampérage.

*PRO-SET est une fonction qui permet d'utiliser les réglages mis au point par les PROfessionnels pour le procédé de soudage en question. Appuyer sur le bouton Menu pour activer l'affichage des paramètres et tourner la commande de réglage jusqu'à ce que PRO-SET clignote. PRO-SET clignote une fois et indique le réglage professionnel pour le paramètre en question.

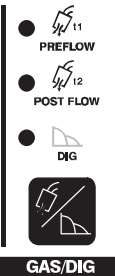
Sélection du procédé de soudage	
 TIG HF IMPULSE  TIG LIFT ARC™  STICK  PROCESS	TIG HF Impulse - soudage TIG en mode AC ou DC avec amorçage de l'arc sans contact (voir Section 14-1). TIG Lift-Arc - soudage TIG en mode AC ou DC avec amorçage de l'arc par contact (voir Section 14-1). Stick - soudage à l'électrode enrobée en mode AC ou DC.

OM-275857 Page 45

Sélection du mode de déclenchement		
	 Voir Section 8 pour les autres fonctions de déclenchement en option.	
	Afficheur du paramètre/ de la valeur	Description
	[RMT] [STD]	Généralement utilisé avec une commande à distance manuelle ou à pédale. Avec ce mode de déclenchement, la gâchette doit être maintenue enfoncée pour activer la sortie de soudage. L'ampérage peut être réglé à l'aide d'un potentiomètre à distance ou à partir du panneau de commande.
	[RMT] 2T [HOLD] (TIG uniquement)	Commande à distance requise. Permet à l'opérateur de souder sans avoir à maintenir la gâchette enfoncée. Pour commencer à souder, l'opérateur appuie une fois sur la gâchette. Pour arrêter de souder, l'opérateur appuie à nouveau sur la gâchette. Dans ce mode de déclenchement, seul le contacteur de sortie est réglé par la commande à distance. L'ampérage doit être réglé depuis le panneau de commande.
	[OUT] [ON]	Sortie activée. (électrode enrobée et TIG par contact uniquement)  Les bornes de sortie de soudage sont toujours sous tension quand l'affichage indique [OUT] [ON]. Nul besoin de commande à distance ou de gâchette. L'ampérage peut être réglé sur le panneau de commande ou à l'aide d'un potentiomètre à distance. La LED bleue s'allume pour indiquer que la sortie est activée.

Mode pulsé		
	Le mode pulsé est disponible en soudage TIG. Les commandes sont réglables pendant le soudage. Réduit l'apport de chaleur pour minimiser la déformation et augmenter la vitesse de soudage. Plage de réglage: 0,1 à 500 (impulsions par seconde). Appuyer sur la touche pour activer le mode pulsé.  Voir Section 14 pour plus d'informations sur le mode pulsé ou consulter la page http://www.millerwelds.com/resources/welding-guides .	
	Afficheur du paramètre/ de la valeur	Description
	[PPS] [100]	*Impulsions par seconde. Plage de réglage : 0,1-500.
	[PK T] [40%]	*Temps chaud. Plage de réglage : 5-95%
	[BK A] [25%]	*Ampérage temps froid. Plage de réglage : 5-95% de la valeur de l'ampérage de pointe.

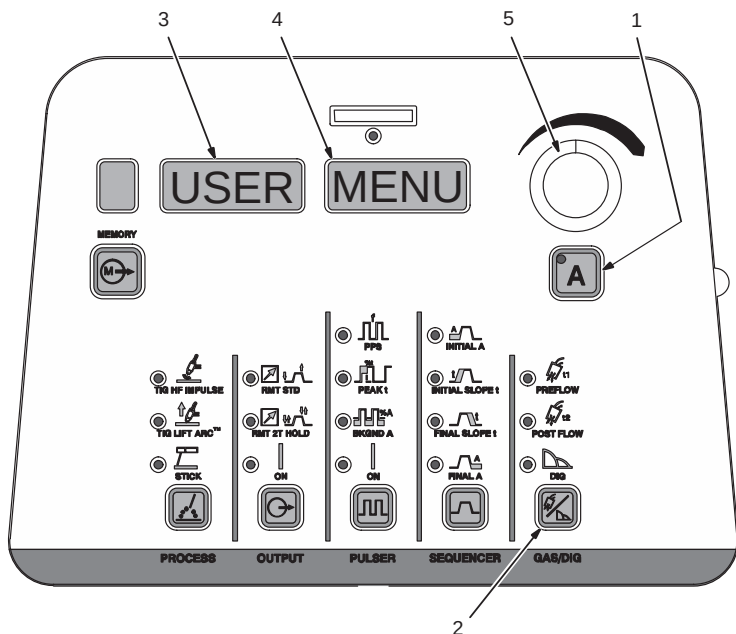
Commandes du séquenceur		
	La sortie de soudage peut être programmée selon une séquence de diverses intensités sur des durées précises. Le séquenceur n'est disponible qu'en mode de soudage TIG. Il est désactivé si une commande à distance avec variation d'ampérage est raccordée à la machine.  Voir les sections 8 pour régler les temps de soudage.	
	Afficheur du paramètre/ de la valeur	Description
	[INTL] [20A]	Ampérage initial : Plage de réglage minimale 400/800 A.
	[ISLP] [OFF]	Temps de pente initiale du courant : Plage de réglage : OFF – 50,0T (secondes).
	[FSLP] [OFF]	Temps d'évanouissement : Plage de réglage : OFF – 50,0T (secondes).
	[FNL] [10A]	Ampérage final : Plage de réglage minimale 400/800 A.

Commande Gaz/Arc Force		
	Afficheur du paramètre/ de la valeur	Description
	[PRE] [0.2T]	Durée de pré-gaz : Règle la durée pendant laquelle le gaz s'écoule avant l'amorçage de l'arc. Plage de réglage: OFF-25T (secondes).
	[POST] [AUTO]	Durée de post-gaz : Augmenter cette valeur prolonge le temps pendant lequel le gaz s'écoule après arrêt de la soudure. Plage de réglage: OFF-50T (secondes). En AUTO, la durée est calculée en fonction de l'ampérage max. de chaque cycle de soudage. La valeur minimale est 8 secondes. Auto = ampérage maximum/10.

Commande Gaz/Arc Force		
	[DIG] [30%]	*Commande Arc Force: Règle le nombre d'ampères à ajouter en cas de faible tension (arc de soudage court). Ajuster la force de l'arc selon le type de joint requis et les électrodes utilisées. Plage de réglage: OFF-100%. La fonction PRO-SET se base sur des électrodes 6010 et 7018. L'option CARBOn ARC Gouging peut être sélectionnée une fois l'étape DIG's 100% atteinte.

6-3. Accès au menu réglages utilisateur





- 1 Bouton d'ampérage
- 2 Bouton Gaz/Dig
- 3 Afficheur du paramètre
- 4 Afficheur de la valeur
- 5 Commande de réglage de l'ampérage

Pour accéder au menu réglages utilisateur, appuyer sur les boutons Ampérage (A) et Gaz/DIG et les maintenir enfoncés jusqu'à ce que [USER] [MENU] s'affiche. Pour parcourir les fonctions disponibles dans ce menu, appuyer sur le bouton Gaz/DIG et le relâcher.

Faire tourner la commande de réglage de l'ampérage pour ajuster la valeur des paramètres.

Pour quitter ce menu, appuyer simultanément sur les boutons Ampérage et Gaz/DIG puis les relâcher ou éteindre l'appareil.

Fonctions du menu utilisateur	Afficheur du paramètre/de la valeur	Description
Sélection du diamètre des électrodes tungstène	[TUNG] [3/32]	À chaque taille d'électrode tungstène correspondent des paramètres prédéterminés pour un amorçage optimal. Plage de réglage : 0,020–3/16 pouce ou 0,5–4,8 mm. Pour définir manuellement les paramètres d'amorçage, voir la section 14.
Fonctions des modes de déclenchement	[RMT] [2T]	Voir la section 8-3 pour reconfigurer les fonctions RMT.
Sélection du mode d'amorçage de l'arc (électrode enrobée)	[HOTS] [ON]	Augmente l'ampérage au moment de l'amorçage de l'électrode pour éviter que celle-ci ne colle.
	[HOTS] [OFF]	Aucun ampérage de départ supplémentaire pour aider à démarrer l'électrode.

SECTION 7 – FONCTIONNEMENT DE L'AUTOMATISATION AVANCÉE 28 BROCHES

7-1. Commandes



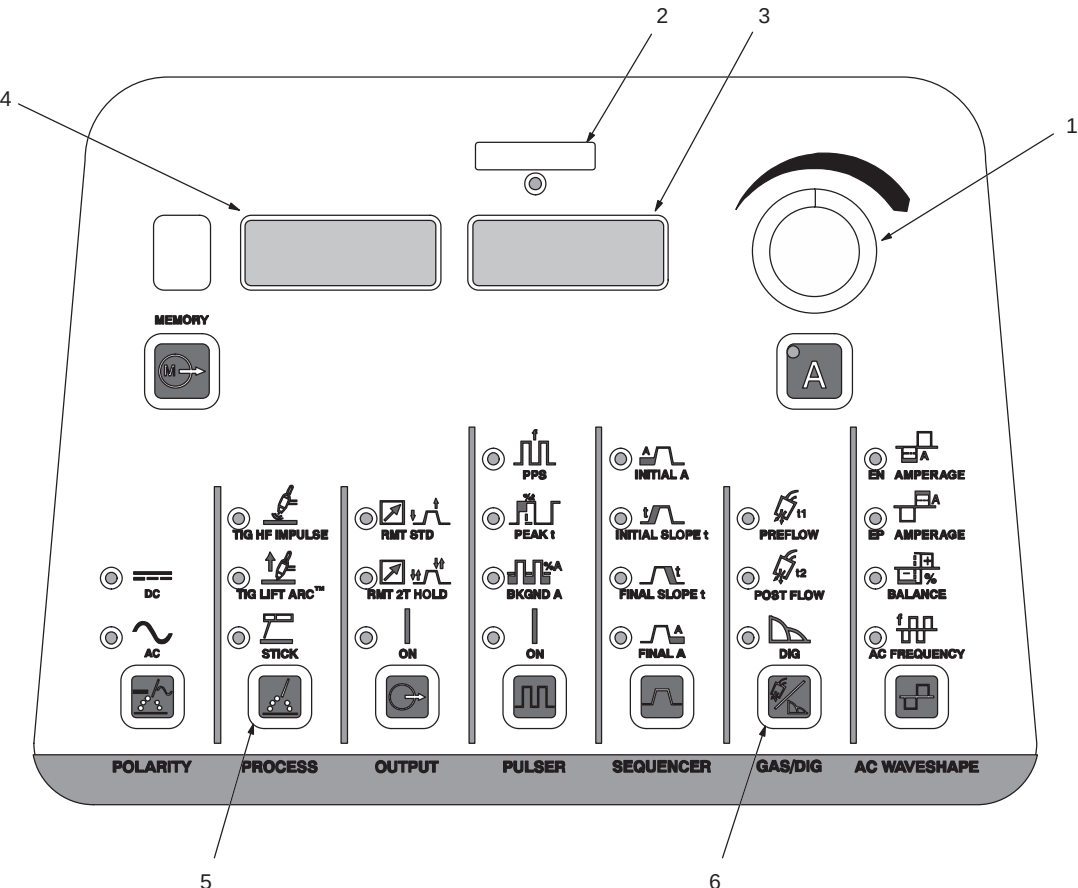








273670-B



1 Commande de réglage de l'ampérage

2 Port et témoin de carte mémoire

3 Afficheur de l'ampèremètre et des paramètres

4 Afficheur du voltmètre et du paramètre sélectionné

5 Commandes de procédé

6 Commandes Gaz/DIG

Utiliser conjointement la commande de réglage de l'ampérage et les touches de fonction applicables du panneau avant pour modifier les valeurs selon la fonction.

Le port est utilisé pour ajouter des fonctions à la machine et mettre à jour le logiciel. Le témoin s'allume lorsqu'un accès à la carte est en cours.

Affiche l'ampérage réel pendant le soudage. Affiche également les options de sélection de paramètre dans un menu.

Affiche la tension moyenne réelle en courant redressé présente entre les bornes de sortie de soudage. Affiche également les descriptions de paramètre dans un menu.

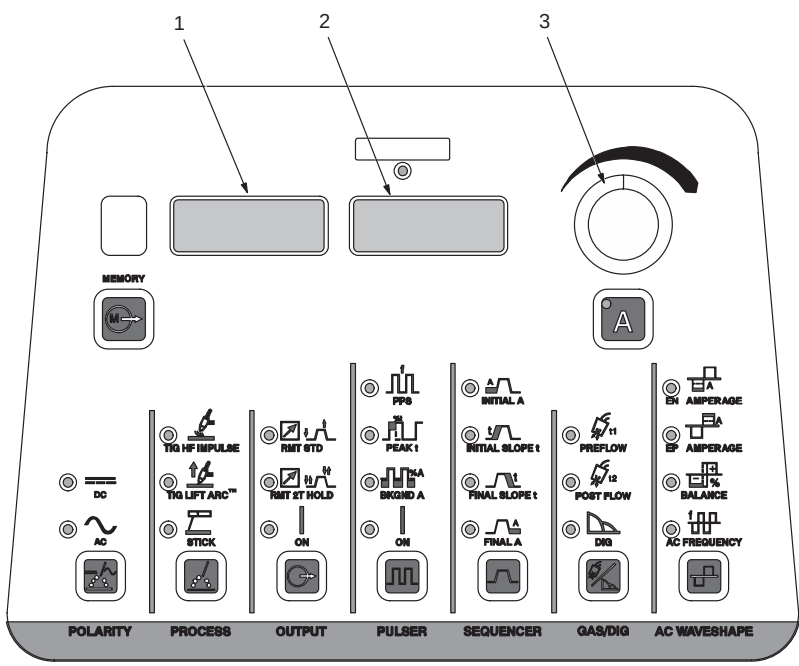
☞ Voir la section 4-6C. pour activer l'automatisation avancée 28 broches.

☞ Pour toutes les commandes sur le panneau avant : appuyer sur la touche pour allumer le témoin et autoriser le fonctionnement normal.

☞ Les parties en vert sur la plaque signalétique indiquent des fonctions TIG, le gris indique des fonctions EE normales.

7-2. Commandes





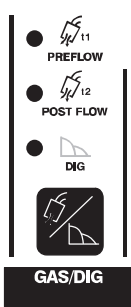
1 Afficheur du paramètre

2 Afficheur de la valeur

3 Commande de réglage de l'ampérage

Faire tourner la commande de réglage de l'ampérage pour ajuster la valeur des paramètres.

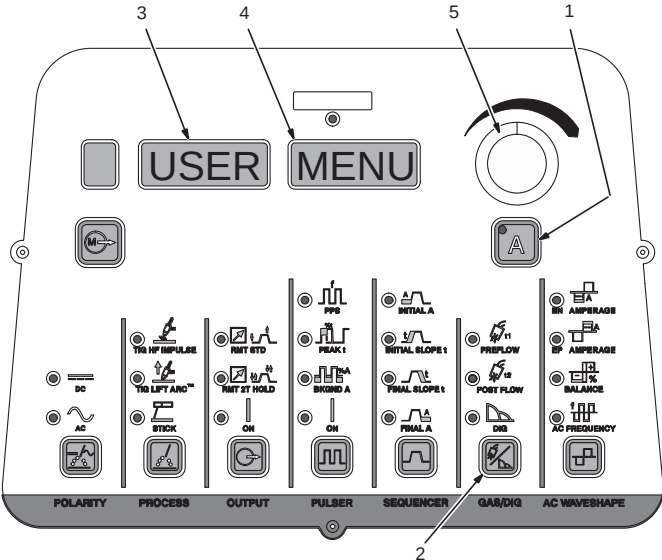
Choix du procédé de soudage	
 PROCESS	TIG HF Impulse est une méthode d'amorçage de l'arc sans contact pour le soudage en mode CA ou CC. TIG Lift-Arc est une méthode de soudage TIG en mode CA et CC avec amorçage de l'arc par contact. Voir la section 14.

Commande Gaz/DIG		
 GAS/DIG	Afficheur du paramètre/de la valeur	Description
	[PRE] [0.2T]	Durée de pré-gaz : Règle la durée pendant laquelle le gaz s'écoule avant l'amorçage de l'arc. Plage de réglage : OFF-25T (secondes).
	[POST] [AUTO]	Temps post-gaz : Augmenter cette valeur prolonge le temps pendant lequel le gaz s'écoule après arrêt du soudage. Plage de réglage : OFF - 50T (secondes). En mode AUTO, la durée est calculée en fonction de l'ampérage max. de chaque cycle de soudage. La valeur minimale est de 8 secondes. Auto = ampérage maximum/10.

7-3. Accès au menu réglages utilisateur



1 Bouton d'ampérage
2 Bouton Gaz/Dig
3 Afficheur du paramètre
4 Afficheur de la valeur
5 Commande de réglage de l'ampérage



273670-B

Pour accéder au menu réglages utilisateur, appuyer sur les boutons Ampérage (A) et Gaz/DIG et les maintenir enfoncés jusqu'à ce que [USER] [MENU] s'affiche. Pour parcourir les fonctions disponibles dans ce menu, appuyer sur le bouton Gaz/DIG et le relâcher.

Faire tourner la commande de réglage de l'ampérage pour ajuster la valeur des paramètres.

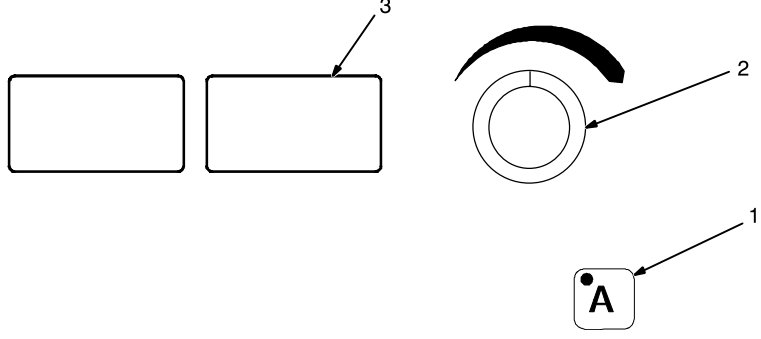
Pour quitter ce menu, appuyer simultanément sur les boutons Ampérage et Gaz/DIG puis les relâcher ou éteindre l'appareil.

Paramètres d'amorçage TIG	
Afficheur du paramètre/de la valeur	Description
[STAT] [OFF]	
[AC] [COM.A]	Sélection de l'ampérage de commutation CA (Dynasty uniquement) Utiliser le commande de réglage de l'ampérage pour sélectionner entre l'ampérage de commutation CA [HIGH] OU [LOW]. La valeur par défaut est High. Application : Utiliser l'ampérage de commutation High quand un arc plus agressif est préféré. Utiliser l'ampérage de commutation Low quand un arc moins agressif et plus calme est préféré.

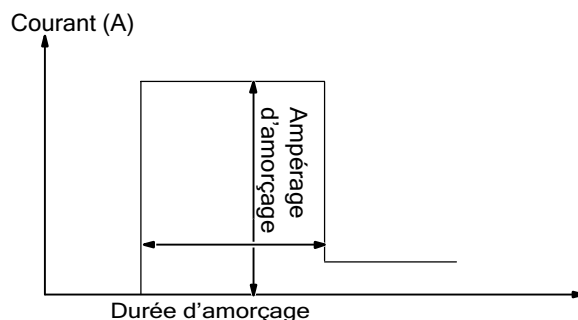
7-4. Paramètres d'amorçage TIG programmables



1 Bouton d'ampérage
2 Commande de réglage de l'ampérage
3 Ampèremètre



A. OFF/ON (Ampérage d'amorçage et durée)



Le réglage par défaut est OFF (arrêt). Utiliser la commande de réglage de l'ampérage pour sélectionner ON (marche). Lorsque ON (marche) est sélectionné, la LED de la touche d'ampérage s'allume.

Les modèles Dynasty possèdent des jeux de paramètres distincts pour les modes CA et CC.

Les paramètres CA et CC sont sélectionnés à distance grâce à la broche 28 de la prise

femelle d'automatisation à 28 broches où EP (électrode positive) = CA et EN (électrode négative) = CC

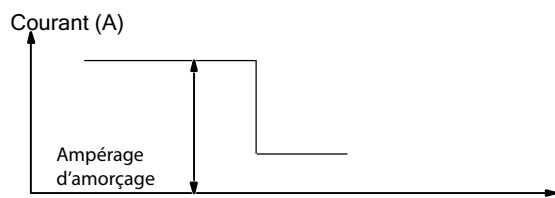
Paramètres d'amorçage TIG préréglés en automatisation avancée

Les valeurs par défaut de l'ampérage d'amorçage et de la durée d'amorçage TIG en automatisation avancée sont les suivantes : ampérage d'amorçage CA = 50 A, durée d'amorçage CA = 30 ms ; ampérage

d'amorçage CC = 30 A et durée d'amorçage CC = 30 ms.

S'il est nécessaire ou souhaitable de modifier les valeurs d'ampérage d'amorçage et de durée d'amorçage TIG en automatisation avancée à partir des valeurs par défaut, appuyer sur l'interrupteur d'ampérage et parcourir les paramètres réglables (voir les sections B. et C.).

B. Ampérage d'amorçage TIG programmable

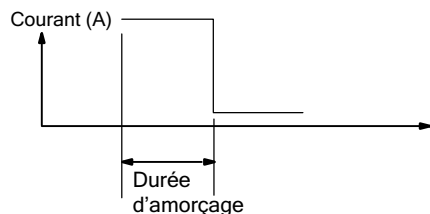


Pour régler l'ampérage d'amorçage TIG, procéder comme suit :

Appuyer sur la touche d'ampérage jusqu'à ce que l'ampérage de démarrage actuel s'affiche. L'ampérage d'amorçage actuel s'affiche sur l'ampèremètre et peut être réglé en tournant la commande de réglage de l'ampérage.

Pour modifier la durée d'amorçage, procéder conformément à la section C.

C. Programmable Start Time



Pour régler le temps d'amorçage, procéder comme suit :

Appuyer sur la touche d'ampérage jusqu'à ce que la durée d'amorçage actuelle s'affiche. La durée d'amorçage actuelle s'affiche en millisecondes sur l'ampèremètre et peut être réglée en tournant la commande de réglage de l'ampérage.

SECTION 8 – FONCTIONS AVANCÉES

8-1. Accès au menu Tech

1 Bouton d'ampérage

2 Bouton Gaz/Dig

3 Afficheur du paramètre

4 Afficheur de la valeur

5 Commande de réglage de l'ampérage

Appuyer pendant environ deux secondes sur les boutons Ampérage et Gaz/Dig pour passer du menu Utilisateur au menu Tech. Puis parcourir les paramètres ajustables à l'aide du bouton Gaz/Dig.

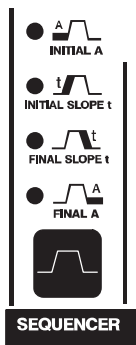
Faire tourner la commande de réglage de l'ampérage pour ajuster la valeur des paramètres.

Pour quitter le menu Tech, appuyer en même temps sur les boutons Ampérage et Gaz/Dig.

270536-A

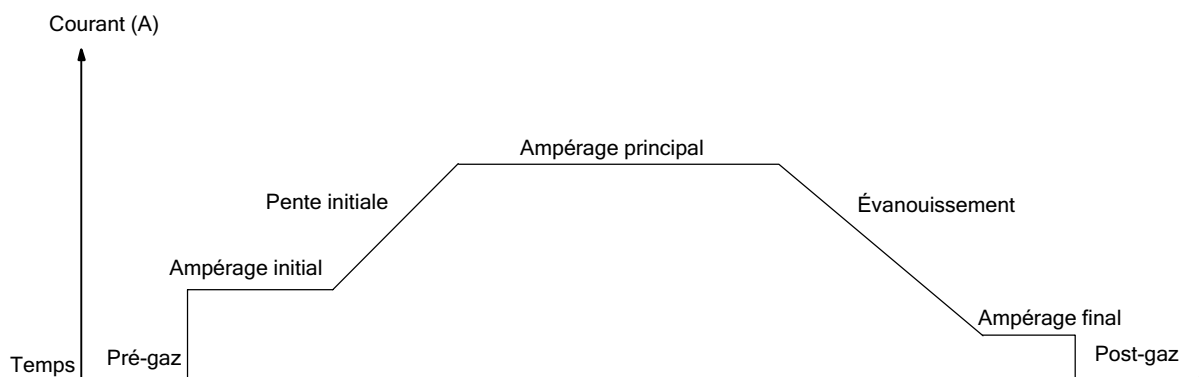
Fonctions du menu tech	Afficheur du paramètre/de la valeur	Description
Minuterie d'arc	[ARC] [T/CY]	Enregistre le temps (heures et minutes) et le nombre de cycles d'arc allumé. Pour afficher ces valeurs, tourner le commande de réglage de l'ampérage. Pour les réinitialiser, tourner le commande de réglage de l'ampérage jusqu'à ce que [RESET] [YES] s'affiche. Appuyer sur le bouton Menu pour afficher [RESET] [Done]. L'afficheur indique [000] [000].
Journal d'erreur	[ERR] [LOG]P	Permet de voir les huit derniers événements du journal d'erreur. Chaque événement peut contenir plusieurs codes d'erreur. Voir la section 10-4.
Collage de l'électrode enrobée	[STUC] [OFF]	Détecte si l'électrode est collée ou court-circuitée à la pièce à souder. Coupe la sortie de soudage pour permettre le décollage de l'électrode. Pour rétablir le courant, tourner le commande de réglage de l'ampérage. Déconseillé avec les électrodes de carbone avec jet d'air ou les électrodes de grand diamètre.
Tension à vide	[OCV] [NORM]	Permet de choisir entre une tension à vide normale (NORM) et une faible tension à vide. L'option LOW établit la tension à vide entre 8 et 15 volts. Pour sélectionner le mode, tourner le commande de réglage de l'ampérage.
Minuteries de soudage	[WELD] [TMRS]	[ON] pour activer et [OFF] pour désactiver la fonction. Voir la section 8-2 pour des informations sur le réglage des minuteries de soudage. Ces minuteries fonctionnent avec ou sans séquenceur.
Alimentation auxiliaire du refroidisseur (en option)	[COOL] [AUTO]	Choisit entre [OFF], [ON] et [AUTO]. En mode [OFF], l'alimentation est coupée au niveau de la prise femelle dédiée. En mode [ON], la prise femelle est alimentée. En mode [AUTO], la prise femelle est alimentée quand le procédé TIG est actif.
Lock	[LOCK] [OFF]	Limite les réglages de l'utilisateur et la capacité de paramétrage de la machine. Voir la section 8-4 pour les instructions et le fonctionnement.
Commandes extérieures de pulsations	[EXPC] [OFF]	Activer cette fonction pour commander la machine à partir d'un périphérique. Lorsque la commande est active, une tension de commande de 0-10 V CC équivaut à off - 400 ampères.
Réinitialisation de la machine	[MACH] [RSET]	Réinitialise toutes les valeurs de la machine aux valeurs d'usine par défaut. Pour ce faire, tourner le commande de réglage de l'ampérage sur [RESET] [YES]. Appuyer sur le bouton Ampérage. [RESET] [DONE] s'affiche une fois la réinitialisation terminée et les paramètres d'usine restaurés.
Numéro du logiciel	[SOFT] [WARE]	Le numéro du logiciel et sa dernière version seront affichés.
Numéro de série	[SERL] [NUM]	Si le numéro de série affiché ne correspond pas à celui de la machine, voir la section 10-4.

8-2. Séquenceur et minuterie de soudage

							
	Séquenceur avec minuteries de soudage ON Cette fonction est disponible en mode de soudage TIG mais est désactivée quand une commande à distance à pédale ou manuelle est raccordée avec le mode RMT STD actif. Lorsque cette fonction est active, le séquenceur commande les paramètres du cycle de soudage suivants :						
	Afficheur du paramètre/de la valeur		Description				
	[INTL] [20A]		Ampérage initial Plage de réglage : 3-400/5-800 ampères				
	[INTL] [OFF]		Temps initial* Plage de réglage : OFF à 25.0T (secondes)				
	[ISLP] [OFF]		Temps de pente initiale du courant Plage de réglage : OFF à 50.0T (secondes)				
	[FSLP] [OFF]		Temps d'évanouissement Plage de réglage : OFF à 50.0T (secondes)				
	[FNL] [10A]		Ampérage final Plage de réglage : 3-400/5-800 ampères				
	[FNL] [OFF]		Temps final* Plage de réglage : OFF à 25.0T (secondes)				
	 <i>Quand un interrupteur de commande à distance est raccordé au poste de soudage, il permet de contrôler le cycle de soudage. L'ampérage est commandé au niveau du poste de soudage.</i>						
	[WELD] [OFF]		Une fois la minuterie de soudage activée, le temps de soudage peut être réglé en appuyant sur le bouton d'ampérage (A) et en tournant le commande de réglage de l'ampérage. Plage de réglage : Off ou 0,1-99,9 et 100-999 (secondes) (voir la section 8-1).				
*Fonctionnalités avec minuterie de soudage activée (voir la section 8-1).							

8-3. Fonctions de commande de sortie et de gâchette

A. Utilisation (normale) de la gâchette, 2T et 4TE



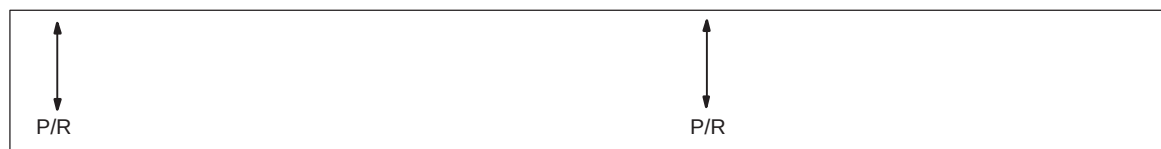
Normal



P/H = Enfoncer et maintenir la gâchette enfoncée; R = Relâcher la gâchette.

☞ Quand une commande à distance à pédale ou au doigt est raccordée au poste de soudage, c'est elle qui commande l'ampérage initial, la pente initiale du courant, l'évanouissement et l'ampérage final, et non plus le poste de soudage.

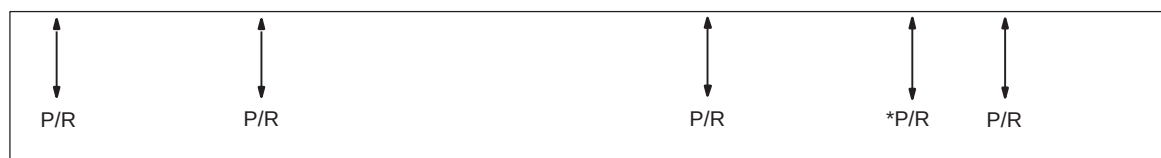
Gâchette 2T



P/R = Enfoncer et relâcher la gâchette

☞ Maintenir la gâchette enfoncée plus de 3 secondes entraîne un retour au mode RMT STD (commande à distance normale).

Gâchette 4TE



P/R = Enfoncer et relâcher la gâchette

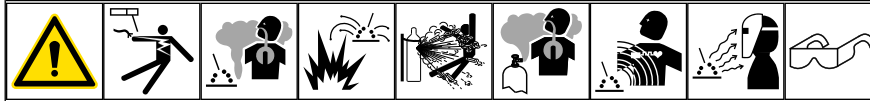
* Le fait d'enfoncer et de relâcher la gâchette pendant l'évanouissement coupe l'arc et passe en post-gaz

☞ Lors du premier cycle E & R, maintenir la gâchette enfoncée plus de 3 secondes met fin au cycle de déclenchement.

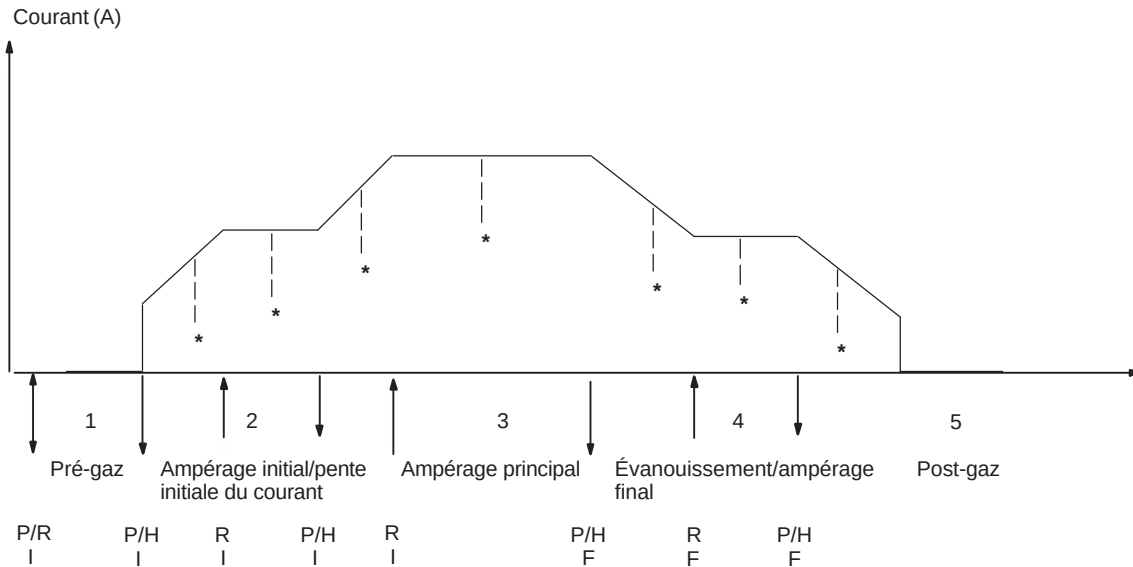
☞ Quand un interrupteur de commande à distance est raccordée au poste de soudage, il permet de contrôler le cycle de soudage. L'ampérage est commandé au niveau du poste de soudage.

Application: Utiliser le mode de déclenchement momentané 4T pour utiliser les fonctions d'une commande à distance mais seules les fonctions marche/arrêt seront disponibles.

B. Mode de déclenchement spécifique 3T



3T Utilisation de la gâchette



* L'arc peut être éteint à tout moment en appuyant et relâchant en même temps l'interrupteur initial et l'interrupteur final (ou en soulevant la torche pour couper l'arc).

P/R = Enfoncer et relâcher la gâchette (en moins de 3/4 seconde)

P/H = Enfoncer et maintenir la gâchette enfoncée

R = Relâcher la gâchette

I = Interrupteur Initial

F = Interrupteur Final

Le séquenceur est nécessaire pour la re-configuration en 3T.

Le mode 3T nécessite un type spécifique de commande à distance avec deux interrupteurs indépendants à contact momentané. Le premier sera désigné sous le nom d'interrupteur initial et doit être raccordé entre les broches A et B de la prise 14 broches. Le second sera désigné sous le nom d'interrupteur final et doit être raccordé entre les broches D et E de la prise 14 broches.

Pour sélectionner le mode 3T, tourner la commande de réglage.

Définitions:

Le niveau de pente initiale du courant est la vitesse de changement d'ampérage déterminé par l'ampérage initial, le temps de pente du courant et l'ampérage principal.

Le niveau d'évanouissement est le niveau de changement d'ampérage déterminé par l'ampérage principal, le temps d'évanouissement et l'ampérage final.

Fonctionnement:

- 1 Appuyer sur l'interrupteur initial et le relâcher en moins de 3/4 de seconde pour enclencher le débit de gaz de protection. Pour arrêter la séquence de pré-gaz avant la fin du temps de pré-gaz (25 secondes), appuyer sur l'interrupteur final et le relâcher. Le compteur de pré-gaz sera réinitialisé et la séquence de soudage pourra être redémarrée.

 Si l'interrupteur initial n'est pas refermé avant la fin du temps de pré-gaz, le débit de gaz s'arrête, la minuterie se réinitialise et l'opérateur doit à nouveau appuyer sur l'interrupteur initial et le relâcher pour redémarrer la séquence de soudage.

- 2 Appuyer sur l'interrupteur initial pour amorcer l'arc à l'ampérage initial. Maintenir enfoncé l'interrupteur pour permettre de changer l'ampérage au niveau de pente initiale du courant (relâcher l'interrupteur pour souder au niveau de l'ampérage souhaité).

- 3 Lorsque le niveau d'ampérage principal est atteint, l'interrupteur initial peut être relâché.

- 4 Appuyer sur l'interrupteur final et le maintenir enfoncé pour diminuer l'ampérage au niveau de l'évanouissement (relâcher l'interrupteur pour souder au niveau de l'ampérage souhaité).

- 5 Lorsque l'ampérage final a été atteint, l'arc s'éteint et le gaz de protection coule pendant la durée réglée sur la commande de post-gaz.

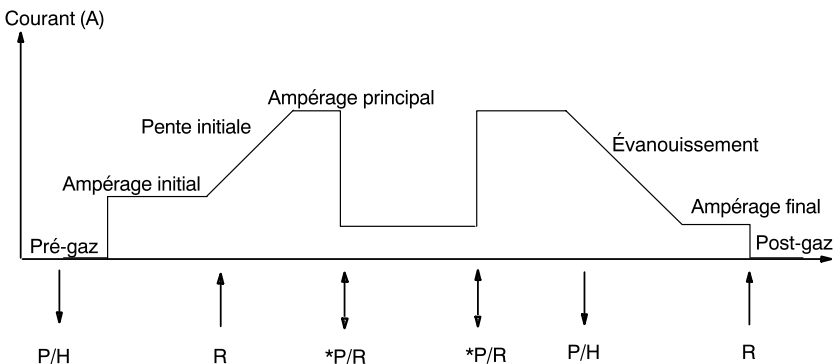
Application:

À l'aide de deux interrupteurs à distance au lieu de potentiomètres, le 3T permet à l'opérateur de diminuer, d'augmenter de manière infime ou de mettre en pause et de maintenir l'ampérage dans la plage déterminée par l'ampérage initial, principal, et final.

C. Mode de déclenchement spécifique 4T, 4Tm et 4TL



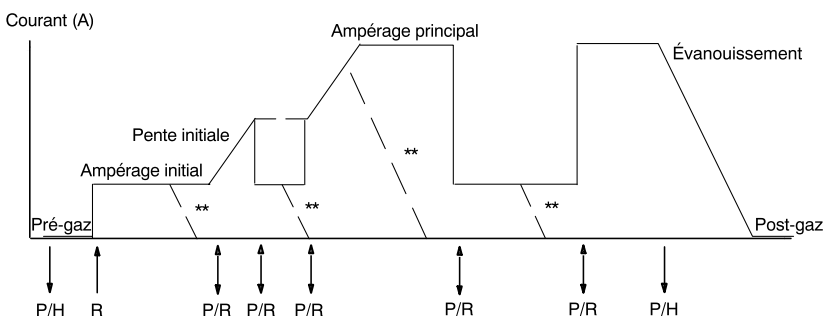
Opération de déclenchement de torche 4T et 4Tm



P/H = Enfoncer et maintenir la gâchette enfoncée ; R = Relâcher la gâchette

*4T uniquement: P/R = Enfoncer et relâcher la gâchette en moins de 3/4 secondes

Utilisation de la gâchette de la torche 4TL



P/H = Enfoncer et maintenir la gâchette enfoncée ; R = Relâcher la gâchette ; P/R = Enfoncer et relâcher la gâchette en moins de 3/4 secondes

**L'arc peut être éteint à n'importe quel moment de l'évanouissement en enfonçant et en maintenant la gâchette enfoncée

Application 4T et 4Tm :

Utiliser la méthode de déclenchement 4T et 4Tm (modifié) si un contrôle du courant à distance est souhaité, mais seule une commande marche/arrêt à distance est disponible.

Le mode 4 temps* permet à l'opérateur de basculer entre le courant de soudage et l'ampérage final.

👉 Quand un interrupteur de commande à distance est raccordée au poste de soudage, il permet de contrôler le cycle de soudage. L'ampérage est commandé au niveau du poste de soudage.

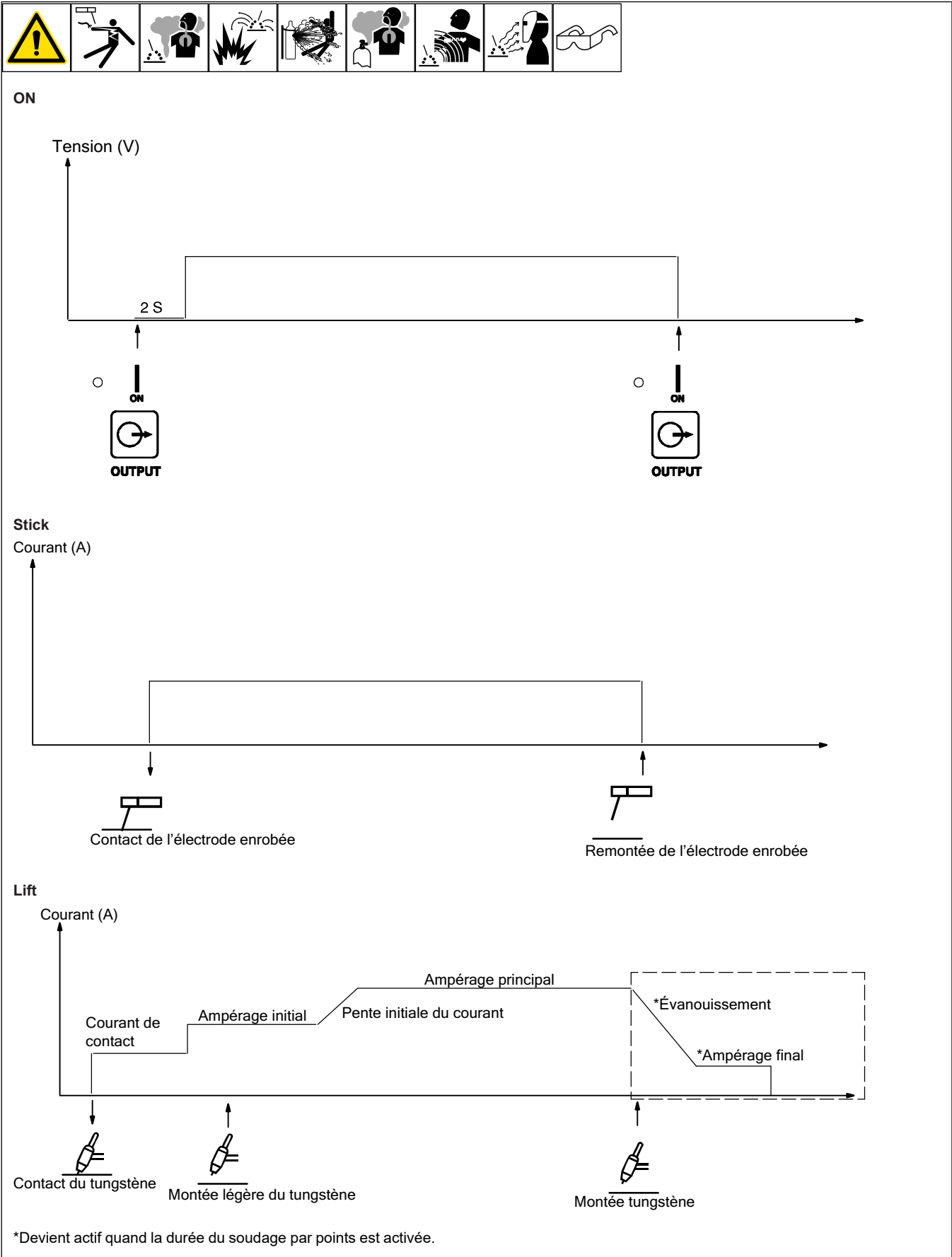
Application du mode 4TL:

La possibilité de changer de niveau de courant sans la pente initiale du courant ni l'évanouissement, permet à l'opérateur de régler le métal d'apport sans interrompre l'arc.

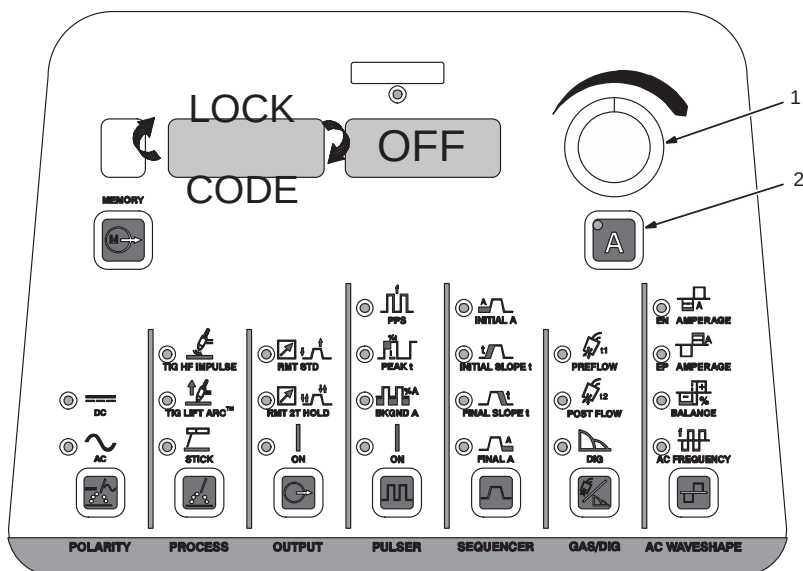
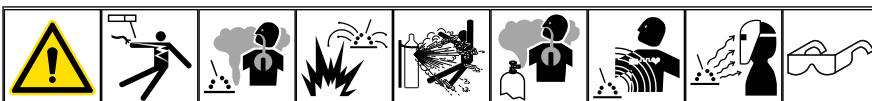
La méthode 4TL (mini logique) permet à l'opérateur de basculer entre la pente initiale de courant ou l'ampérage principal et l'ampérage initial. L'ampérage final n'est pas disponible. Le niveau d'évanouissement tend toujours vers l'ampérage minimum et termine le cycle.

👉 Quand un interrupteur de commande à distance est raccordée au poste de soudage, il permet de contrôler le cycle de soudage. L'ampérage est commandé au niveau du poste de soudage.

D. Fonctionnement sur gâchette



8-4. Fonctions de verrouillage



Voir la section 8-1 pour plus d'informations sur l'accès aux fonctions de verrouillage.

Il existe quatre niveaux (1 – 4) de verrouillage. Ils offrent graduellement une plus grande souplesse de manoeuvre à l'opérateur.

Avant d'activer les niveaux de verrouillage, vérifier que tous les paramètres et toutes les procédures sont en place. Le réglage des paramètres est limité tant que les niveaux de verrouillage sont actifs.

Pour activer la fonction de verrouillage, procéder comme suit :

- 1 Commande de réglage de l'ampérage
- 2 Bouton d'ampérage

Appuyer sur le bouton d'ampérage (A) pour basculer entre l'affichage de verrouillage désactivé et l'affichage de code désactivé. Appuyer sur le bouton jusqu'à ce que [CODE] [OFF] s'affiche.

Tourner le commande de réglage de l'ampérage pour sélectionner le code de verrouillage. Sélectionner un nombre entre 1 et 999. Le nombre figure sur l'afficheur d'ampérage, à droite.

Noter (par écrit) ce code, nécessaire pour désactiver cette fonction ou pour modifier les paramètres.

À l'aide de la commande d'ampérage, afficher l'option [LOCK]. Un niveau de verrouillage peut désormais être sélectionné. Voir le tableau ci-dessous pour le degré de réglage relatif à chaque niveau de verrouillage. Quitter les fonctions avancées conformément à la section 8-1.

Pour désactiver la fonction de verrouillage, procéder comme suit :

À l'aide de la commande d'ampérage, afficher l'option [CODE].

Tourner la commande de réglage de l'ampérage pour entrer le code d'accès utilisé auparavant pour activer la fonction de verrouillage.

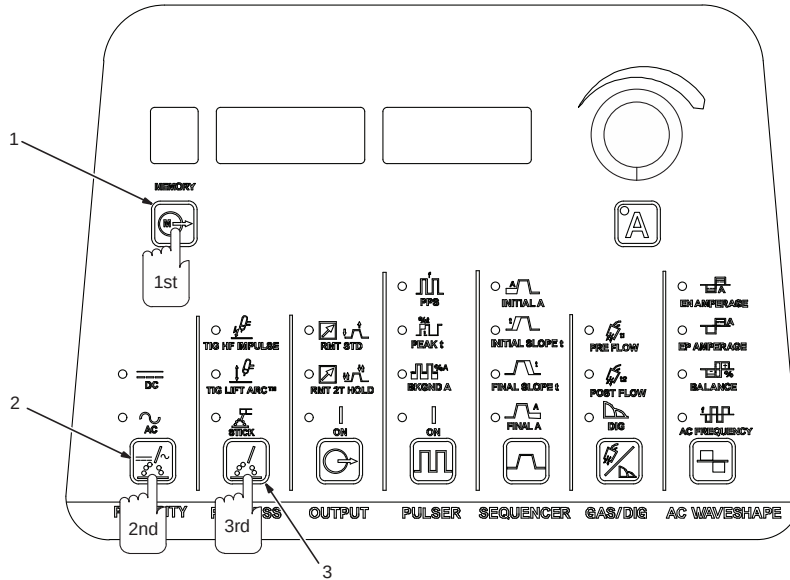
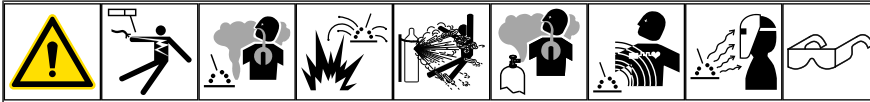
Appuyer sur la commande d'ampérage. [OFF] s'affiche sur l'écran de l'ampèremètre. La fonction de verrouillage est alors désactivée. Quitter les fonctions avancées conformément à la section 8-1.

8-5. Définition des niveaux de verrouillage

Options de réglage min.		Degré de réglage				Options de réglage max.	
Verrouillage de niveau 1		Verrouillage de niveau 2		Verrouillage de niveau 3		Verrouillage de niveau 4	
Réglable	Verrouillé	Réglable	Verrouillé	Réglable	Verrouillé	Réglable	Verrouillé
	Ampères au panneau		Ampères au panneau	Ampères au panneau $\pm 10\%$		Ampères à la commande à distance (min-panneau)	
						Ampères au panneau $\pm 10\%$	
	Polarité (Dyn. unique-ment)	Polarité (Dyn. unique-ment)		Polarité (Dyn. unique-ment)		Polarité (Dyn. unique-ment)	
	Procédé de soudage	Procédé de soudage		Procédé de soudage		Procédé de soudage	
Sortie		Sortie		Sortie		Sortie	
	Pulsé		Pulsé	Pulsé (marche/arrêt uniquement)		Pulsé (marche/arrêt uniquement)	
	Séquenceur		Séquenceur		Séquenceur		Séquenceur
	Gaz/Arc Force		Gaz/Arc Force		Gaz/Arc Force		Gaz/Arc Force
	Forme d'onde		Forme d'onde		Forme d'onde		Forme d'onde

SECTION 9 – MÉMOIRE

9-1. Mémoire (emplacements de stockage de programme 1 à 9)



- 1 Sélecteur de mémoire (stockage des programmes 1 à 9)
- 2 Sélecteur de polarité (Dynasty uniquement)
- 3 Touche procédé

Les commandes de polarité et de forme d'onde CA sont disponibles sur les modèles Dynasty uniquement.

Pour créer, modifier ou rappeler un programme de paramètres de soudage, procéder comme suit :

Appuyer d'abord sur la touche Mémoire jusqu'à ce que l'emplacement du programme désiré (1 à 9) soit allumé.

Deuxièmement, appuyer sur le sélecteur de polarité jusqu'à ce que la LED de la polarité souhaitée, CA ou CC, soit allumée.

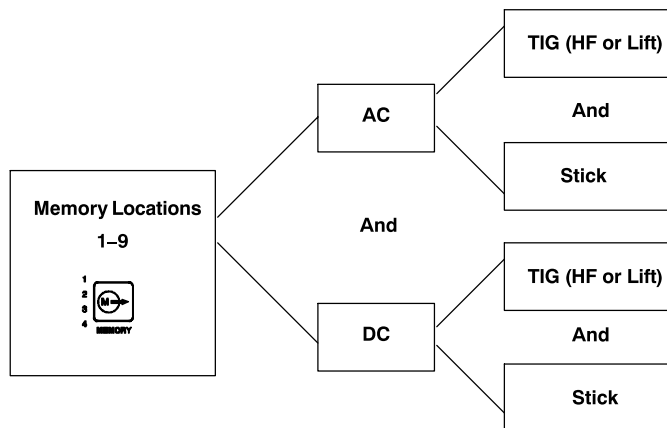
Troisièmement, appuyer sur la touche Procédé jusqu'à ce que la LED du procédé souhaité, TIG HF, TIG Lift Arc ou EE, soit allumée.

Le programme à l'emplacement choisi et correspondant à la polarité et au procédé choisis est maintenant le programme actif. Le programme à l'emplacement choisi et correspondant à la polarité et au procédé choisis est maintenant le programme actif.

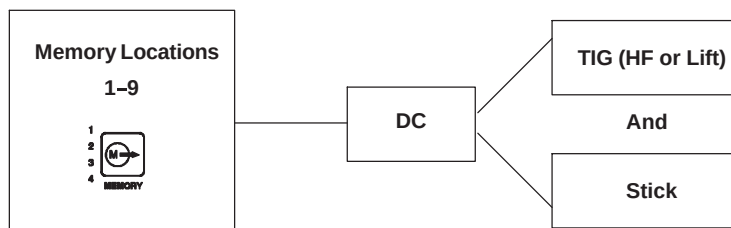
Quatrièmement, modifier ou configurer tous les paramètres indiqués.

Chaque emplacement de programme (1 à 9) peut stocker les paramètres des deux polarités (CA et CC) et chaque polarité peut stocker les paramètres de deux procédés (TIG ou EE), soit un total de 36 programmes.

Pour les modèles Dynasty, chaque emplacement de programme (1 à 9) peut stocker les paramètres des deux polarités (CA et CC) et chaque polarité peut stocker les paramètres de deux procédés (TIG ou EE), soit un total de 36 programmes.

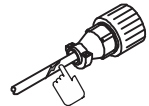
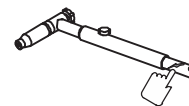
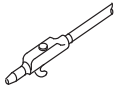


Pour les modèles Maxstar, chaque emplacement de programme (1 à 9) peut stocker les paramètres de deux procédés (TIG ou EE), soit un total de 18 programmes.



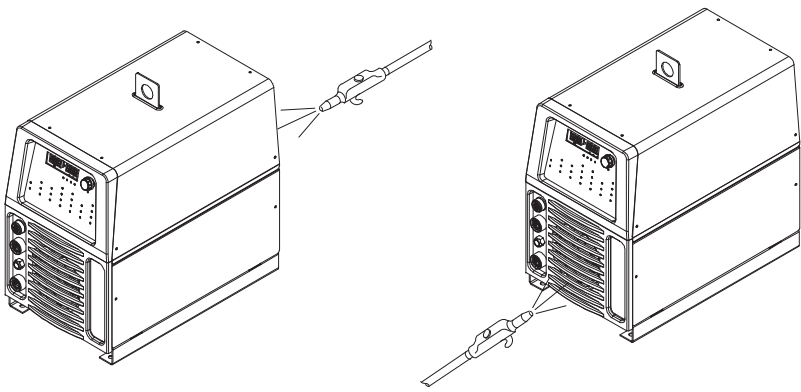
SECTION 10 – MAINTENANCE ET DÉPANNAGE

10-1. Maintenance de routine

   			
 Disconnect power before maintaining.  <i>Maintain more often during severe conditions.</i>			
	✓ = Vérification ◇ = Changement ○ = Nettoyage ☆ = Remplacement		
Tous les 3 mois	  ✓ ☆ Étiquettes	 ✓ ☆ Tuyaux de gaz	 ○ Bornes de soudage
	      ✓ ☆ Câbles et cordons		
Tous les 6 mois	 ○ En cas de service intensif, nettoyer tous les mois.		

10-2. Nettoyer l'intérieur de l'appareil par jet d'air



 **Ne pas enlever le boîtier lors du nettoyage par jet d'air de l'intérieur de l'appareil.**

Pour le nettoyage de l'appareil, faire passer le flux d'air par les ouïes avant et arrière comme indiqué.

10-3. Messages affichés par le voltmètre/ampèremètre

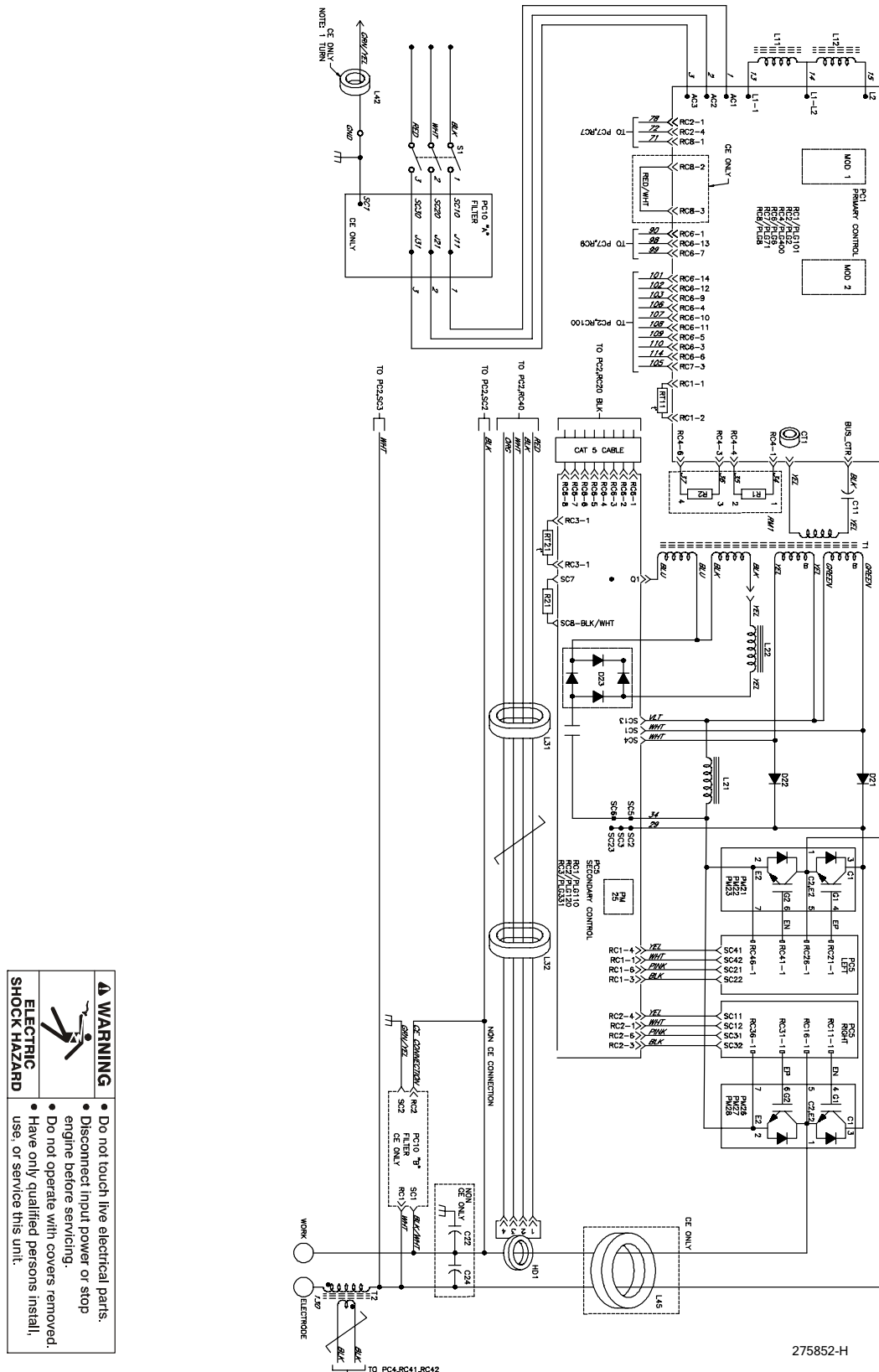
 Toutes les instructions correspondent à l'avant de l'appareil. Tous les circuits correspondent à ceux qui se situent à l'intérieur de l'appareil.

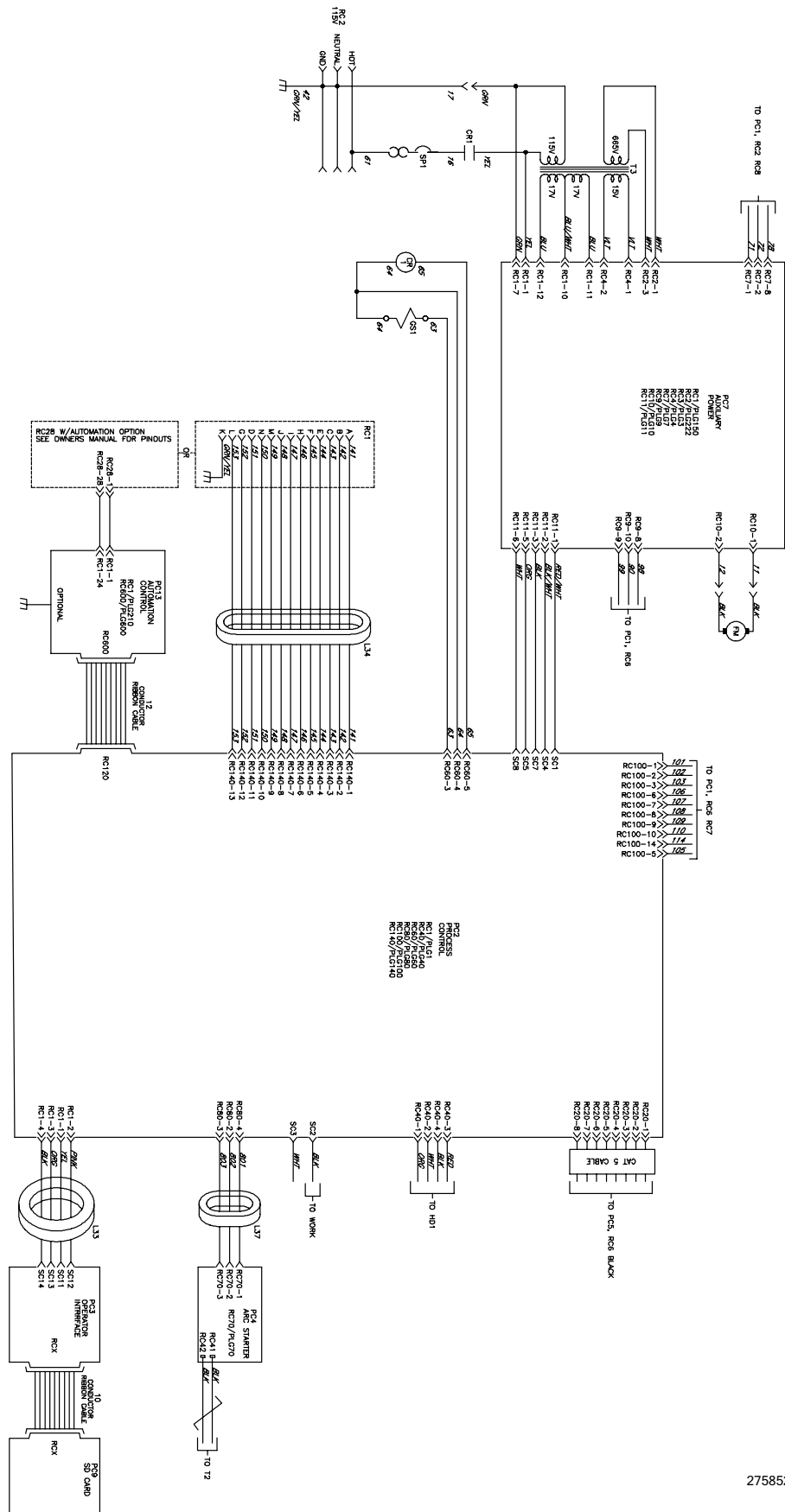
Type de message	Message sur afficheur	Afficheur
Relâcher la gâchette	[RELE] [ASE] / [TRIG] [GER]	Avant de procéder, ouvrir la commande du contacteur à distance de la prise femelle 14 broches (broches A-B).
Éliminer le court-circuit à la sortie	[UN S] [HORT] / [OUTP] [UT]	Avant de procéder, éliminer tout court-circuit au niveau des connexions de sortie de soudage. Voir la section 10-4 si l'afficheur indique l'absence de court-circuit une fois les connexions de sortie de soudage vérifiées.
Erreur de surchauffe	[OVER] [TEMP]	État de surchauffe détecté. L'erreur s'efface lorsque la température revient à un niveau acceptable.
Erreurs de verrouillage	Lorsque l'une des erreurs suivantes se produit, la LED de veille clignote. Pour supprimer l'erreur, appuyer sur le bouton de veille ou éteindre le poste. Si l'erreur persiste ou est récurrente, voir la section 10-4.	
	[CHEK] [INPT]	Basse ou haute tension détectée. Faire vérifier la tension d'alimentation par un technicien qualifié.
	[WELD] [CABL]	Câble de soudage: Une erreur liée aux câbles de soudage a été détectée. Dérouler ou raccourcir les câbles de soudage. Pour le gougeage à l'arc carbone, régler le paramètre DIG sur CARBON ARC. Voir la section 5-2 (Dynasty) ou la section 6-2 (Maxstar).
	[SEE] [O.M.]	Voir le manuel de l'utilisateur : Voir la section 10-4.
Non valide	[NOT] [VALD]	S'affiche lors d'une tentative de configuration incompatible, comme appuyer sur la touche de la forme d'onde CA en mode CC.
Niveau de verrouillage	[LOCK] [LEV1]	S'affiche lorsque des réglages incompatibles avec le niveau de verrouillage actif sont tentés.
Logiciel non valide	[SOFT] [WARE] / [NOT] [VALD]	Une erreur de compatibilité logicielle a été détectée. Une mise à jour du logiciel est nécessaire (voir la section 4-17 Mises à jour du logiciel). Si l'erreur persiste après la mise à jour du logiciel, voir la section 10-4.
	[REMO] [TE]	S'affiche lors d'une tentative de configuration incompatible avec la commande à distance connectée à la prise femelle 14 broches. Le panneau avant est désactivé à l'exception de l'accès au menu Tech.
	[ADV] [AUTO]	S'affiche lors d'une tentative de configuration incompatible avec l'automatisation avancée 28 broches activée.

10-4. Tableau de dépannage

	
Panne	Solution
Pas de sortie de soudage ; appareil complètement inopérant.	Placer l'interrupteur de sectionneur sur la position marche (voir la section 4-15).
	Contrôler et remplacer le ou les fusibles de phase, si nécessaire, ou réarmer le disjoncteur (voir la section 4-15).
	Vérifier que les connexions d'alimentation sont correctes (voir la section 4-15).
Pas de sortie de soudage ; afficheur de compteur allumé.	En cas d'utilisation de la commande à distance, s'assurer que le bon procédé est activé pour fournir la commande de sortie à la prise femelle de commande à distance 14 broches (voir la section 4-4 selon le cas).
	Tension d'alimentation hors limites de variation admises (voir la section 4-14).
	Contrôler, réparer ou remplacer la commande à distance.
	L'appareil a surchauffé. Laisser l'appareil refroidir avec le ventilateur en marche (voir la section 3-7).
Sortie de soudage irrégulière ou inadaptée.	Utiliser un câble de soudage de section et de type approprié (voir la section 4-3).
	Nettoyer et serrer toutes les connexions de soudage (voir la section 10-1).
Le ventilateur ne fonctionne pas.	Vérifier et enlever tout objet entravant la rotation du ventilateur.
	Faire contrôler le moteur du ventilateur par un agent d'entretien agréé par l'usine.
Arc baladeur.	Utiliser une électrode en tungstène de taille appropriée (voir la section 13).
	Utiliser une électrode en tungstène correctement préparée (voir la section 13).
	Réduire le débit de gaz
L'électrode de tungstène s'oxyde et ne reste pas brillante à la fin du soudage.	Protéger la zone de soudage contre les courants d'air.
	Augmenter la durée de post-gaz.
	Contrôler et serrer tous les raccords de gaz (voir la section 10-1).
	Eau dans la torche. Consulter le manuel de la torche.
Afficheur vide.	Vérifier l'alimentation de l'appareil.
	Une mise à jour du logiciel peut être nécessaire (voir la section 4-17 Mises à jour du logiciel). Si l'afficheur reste vide après la mise à jour du logiciel, contacter l'usine.
Le message d'erreur [ERR] [LOG] est affiché.	Pour en savoir plus sur le code d'erreur, contacter un agent d'entretien agréé par l'usine.
Erreurs de verrouillage, voir la section 10-3).	Si l'erreur persiste ou est récurrente, contacter un agent d'entretien agréé par l'usine.
Le message d'erreur [SEE] [O.M.] est affiché.	Contacteur un agent d'entretien agréé par l'usine.
Lorsque le menu Tech (voir la section 8-1) [SERL][NUM] est sélectionné, le numéro de série affiché ne correspond pas au numéro de série de l'appareil.	Contacteur un agent d'entretien agréé par l'usine.
Le message d'erreur [UN S] [HORT] / [OUTP] [UT] est affiché.	Si l'erreur persiste après avoir vérifié l'absence de court-circuit aux bornes de sortie de soudage, contacter un agent d'entretien agréé par l'usine.
Le message d'erreur [SOFT] [WARE] [NOT] [VALD] est affiché.	Si l'erreur persiste après la mise à jour du logiciel, contacter un agent d'entretien agréé par l'usine.

SECTION 11 – SCHÉMA ÉLECTRIQUE

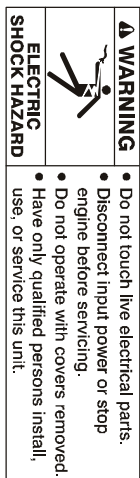




275852-H

Figure 11-2. Schéma électrique Dynasty 400 (2 sur 2)

⚠ 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	



275851-G

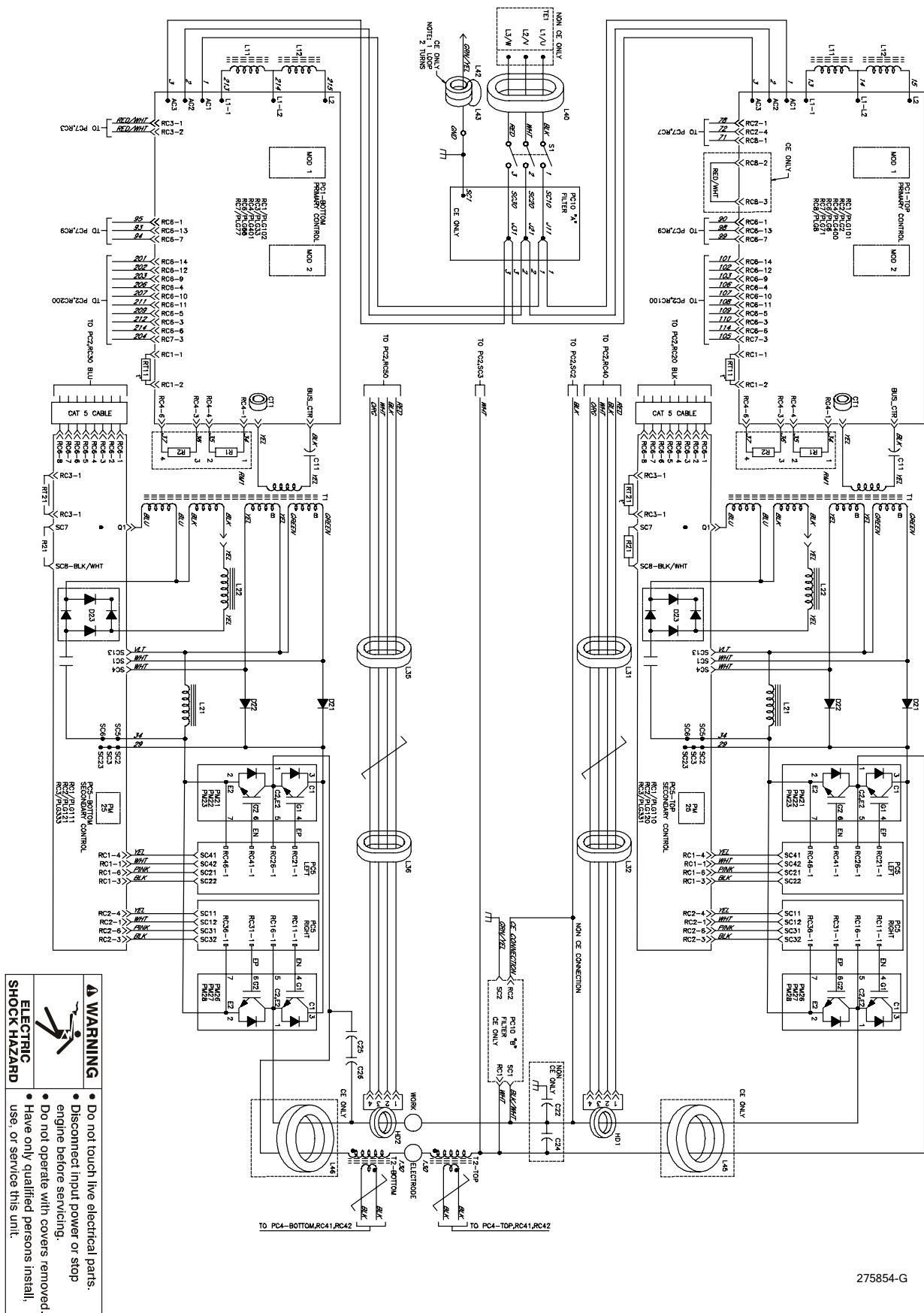


Figure 11-5. Schéma électrique Dynasty 800 (1 sur 2)

275854-G



OM-275857 Page 69

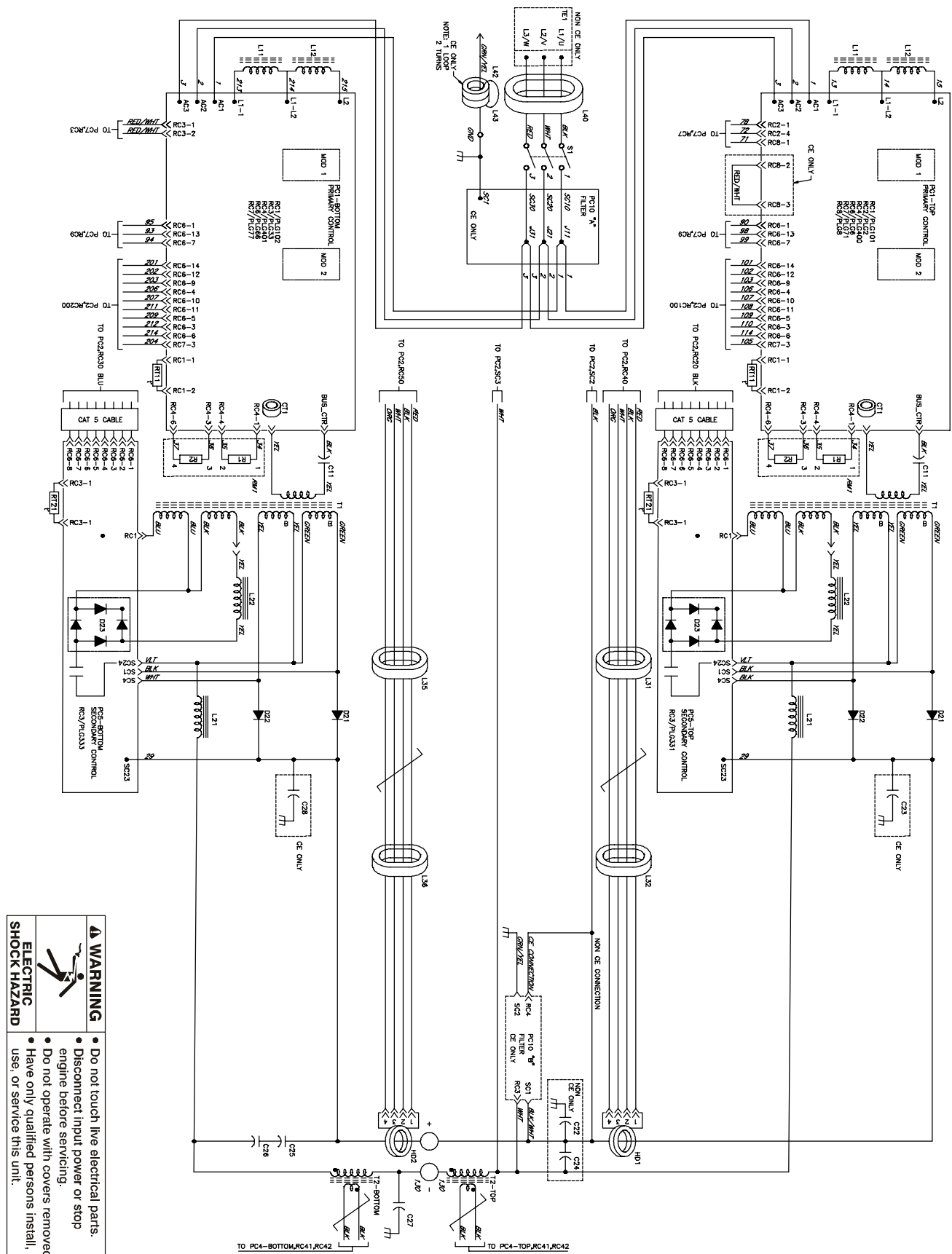
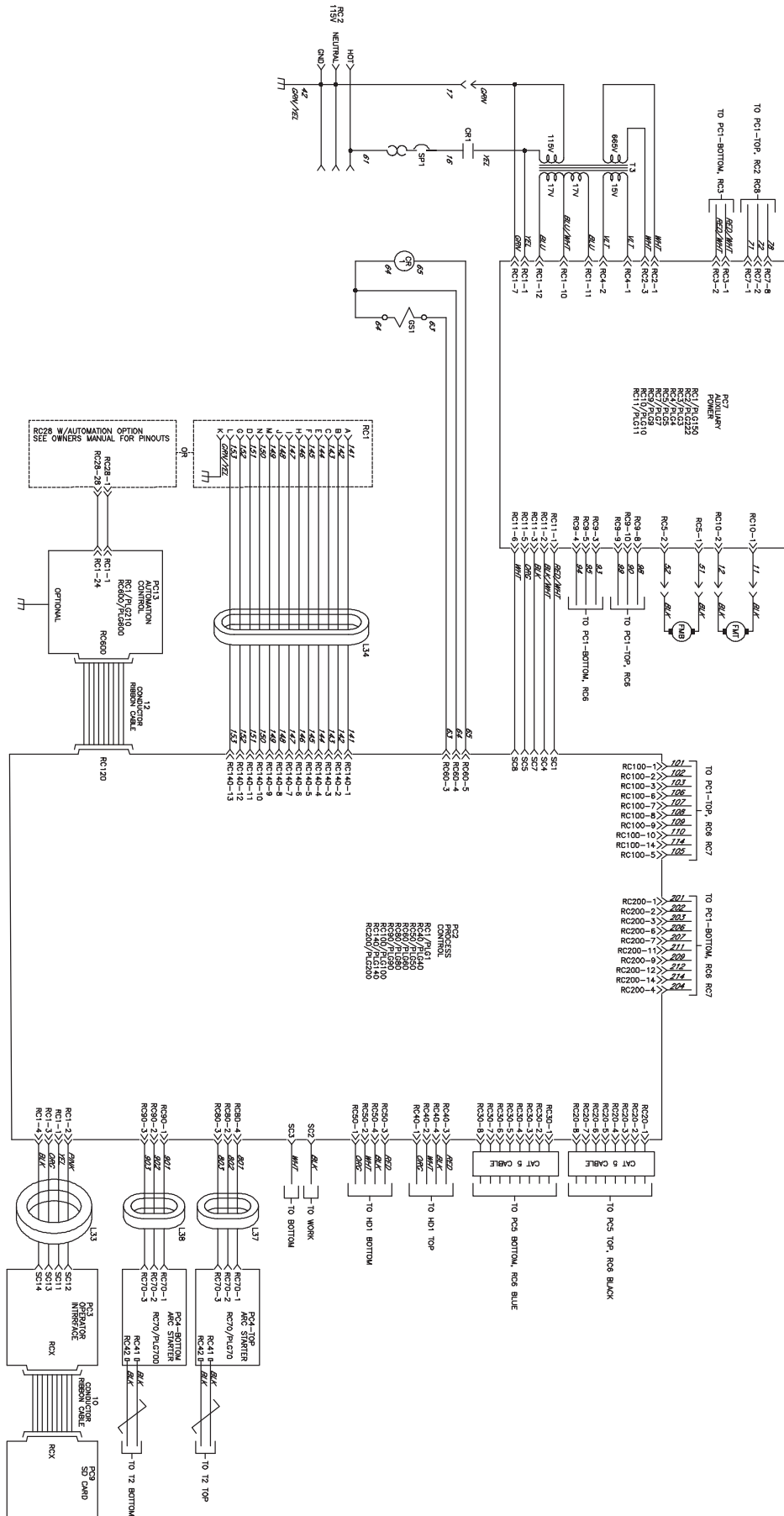


Figure 11-7. Schéma électrique Maxstar 800 (1 sur 2)

⚠ WARNING

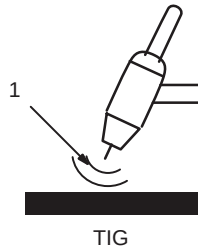
- Do not touch live electrical parts.
- Disconnect input power or stop engine before servicing.
- Do not operate with covers removed.
- Have only qualified persons install, use, or service this unit.

ELECTRIC SHOCK HAZARD



SECTION 12 – HAUTE FREQUENCE (HF)

12-1. Procédés de soudage HF



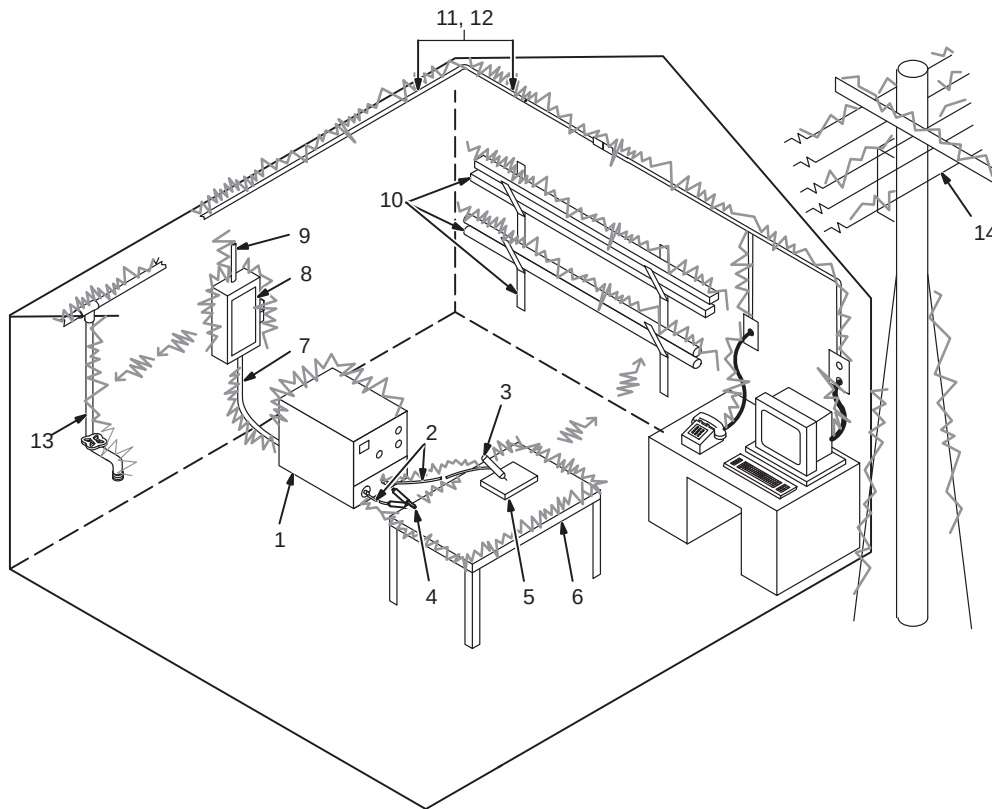
1 Tension HF

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

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



Non respect des pratiques d'excellence



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

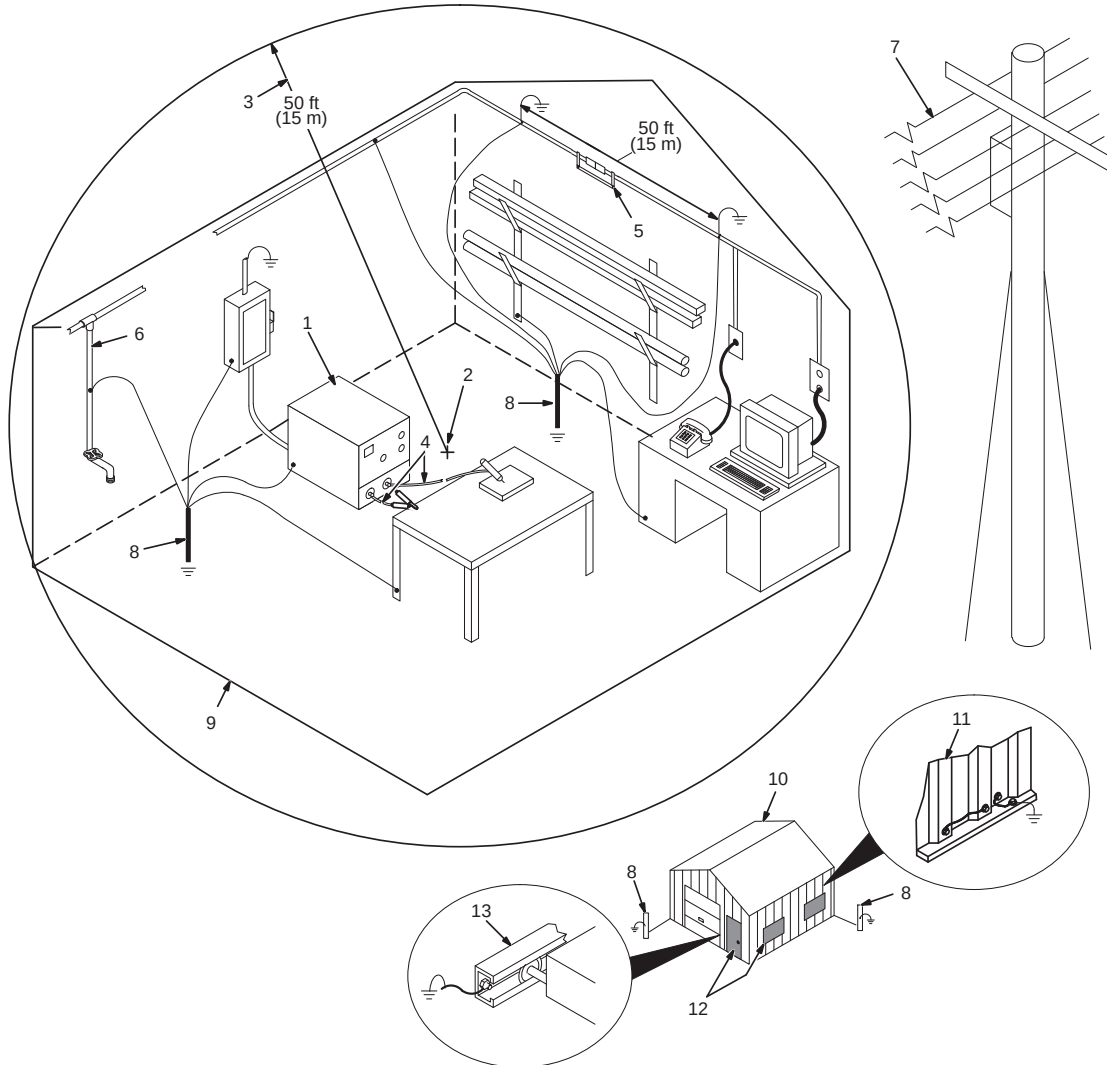
Sources de réflexion du rayonnement HF

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

12-3. Installation recommandée pour réduire les interférences HF



Respect des pratiques d'excellence



- 1 Source HF (Appareil à souder avec dispositif HF incorporé ou séparé)

Coffret de terre mécanique (nettoyer la peinture autour du trou fait dans le coffret et utiliser la vis du coffret), borne de sortie de la pièce, dispositif de coupure de ligne, alimentation et établi.

- 2 Zone de soudage et centre

Centre de la zone de soudage mi-chemin entre la source de haute fréquence et la torche.

- 3 Zone de soudage

L'espace défini par un rayon de 15 m autour de centre.

- 4 Câbles de courant de soudage

Utiliser des câbles courts et les maintenir ensemble.

- 5 Liaison commune des canalisations et mise à la terre

Relier électriquement toutes les sections de canalisation avec des bandes en cuivre ou des fils tressés. Mise à la terre des canalisations tous les 15 m.

- 6 Conduites d'eau et fixations

Mise à la terre des conduites d'eau tous les 15 m.

- 7 Lignes de courant ou téléphoniques extérieures

Placer la source HF à 15 m au moins des lignes électriques et téléphoniques.

- 8 Barre de mise à la terre

Consulter le Code électrique national pour les spécifications.

Mise à la terre de tous les objets métalliques et du câblage dans la zone de soudage avec du câble #12 AWG.

Mise à la terre de la pièce si les codes l'exigent.

- 9 Construction non métallique

Conditions pour les constructions mécaniques

- 10 Construction métallique

- 11 Méthodes de liaison métallique des tableaux de la construction

Assembler par boulons ou par soudage les tableaux de la construction, installer des bandes de cuivre ou des fils tressés sur les joints et mettre à la terre les bâtis.

- 12 Fenêtres et baies de porte

Recouvrir toutes les fenêtres et les baies de porte avec un écran de cuivre mis à la terre ayant jusqu'à 6,4 mm de vide de mailles.

- 13 Chemin de roulement supérieur de porte

Mise à la terre du chemin de roulement.

SECTION 13 – SÉLECTION ET PRÉPARATION D'UNE ÉLECTRODE EN TUNGSTÈNE POUR SOUDAGE DC OU AC AVEC ONDULEURS

13-1. Sélection d'une électrode en tungstène



Lorsque cela est possible et pratique, utiliser un courant de soudage DC au lieu d'un courant AC.

AVIS – Porter des gants propres pour éviter la contamination du tungstène

A. Sélection d'une électrode en tungstène

Ampérage - Type de gaz* - Polarité		
Diamètre de l'électrode Tungstènes à 2% avec cérium ou à 1,5% de lanthane	DCEN – Argon Courant continu électrode négative (à utiliser avec de l'acier doux ou inoxydable)	AC – Argon Onde déséquilibrée (75 % EN Balance) (à utiliser avec l'aluminium)
0,010" (0,25 mm)	jusqu'à 15	jusqu'à 15
0,020" (0,50 mm)	5–20	5–20
0,040" (1 mm)	15–80	15–80
1/16" (1,6 mm)	70–150	70–150
3/32" (2,4 mm)	150–200	140–235
1/8" (3,2 mm)	250–400	225–325
5/32" (4,0 mm)	400–500	300–400
3/16" (4,8 mm)	500–750	400–500
1/4" (6,4 mm)	750–1000	500–630

*Les débits de gaz protecteur argon typiques sont compris entre 5 et 12 lpm (litres par minute).

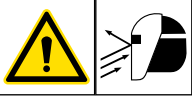
Les chiffres de ce tableau, destinés à aider les utilisateurs, sont une synthèse des recommandations de l'AWS (American Welding Society) et des fabricants d'électrodes.

B. Composition de l'électrode

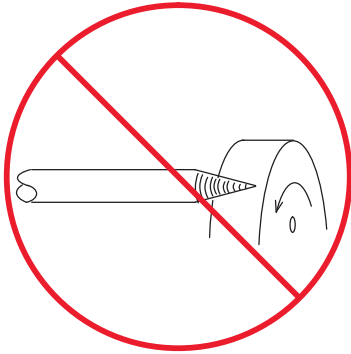
Type de tungstène	Notes d'application
2 % de cérium (Gris*)	Bon tungstène all-around tant pour le soudage en AC qu'en DC.
1,5–2 % de lanthane (Jaune/Bleu)	Démarrage en bas ampérage excellent pour soudage AC et DC.
Tungstène pur (Vert)	Non recommandé pour les onduleurs ! Pour de meilleurs résultats dans la plupart des applications, utiliser une électrode aiguisée de cérium ou de lanthane pour le soudage AC et DC.

 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.

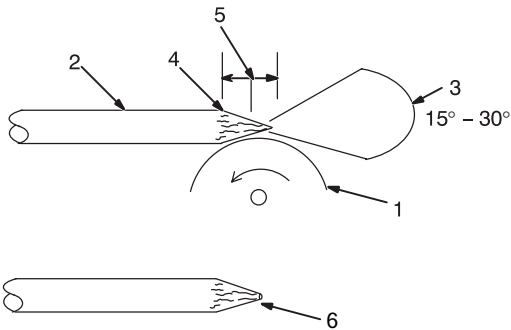
13-2. Préparation de l'électrode en tungstène pour soudage DCEN ou soudage AC avec onduleurs



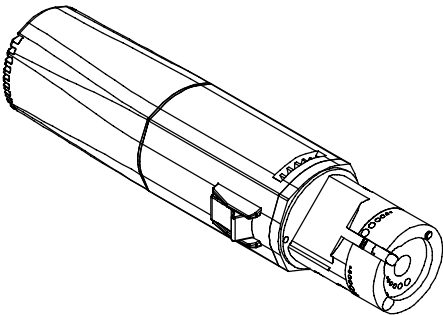
Mauvaise préparation de tungstène — Le meulage radial cause du soufflage magnétique



Meilleure préparation de l'électrode de tungstène - arc stable



Meilleure préparation de tungstène — Broyeur de tungstène dédié



⚠ 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, utilisez une ventilation locale appropriée (ventilation forcée) ou porter un masque homologué. Lire les consignes de sécurité (SDS). 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.

⚠ N'utilisez pas de tungstène thorié. Utilisez du tungstène contenant du cérium, du lanthane ou de l'yttria au lieu de la thorie. La poussière de meulage des électrodes thoriées contient des matières radioactives de faible niveau.

👉 Il est recommandé de préparer le tungstène avec une meuleuse de tungstène conçue à cet effet dans la mesure du possible.

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 Électrode de tungstène

Un tungstène avec 2 % de cérium est recommandé.

3 Angle de meulage idéal : 15° à 30°

👉 L'angle de meulage d'électrode recommandé est 30 degrés.

4 Meulage droit

Meuler dans le sens de la longueur, et non dans le sens radial.

5 1,5 à 4 fois le diamètre de l'électrode

6 Pointe de base droite

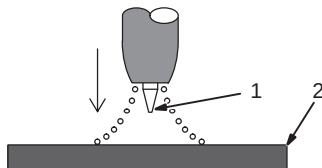
👉 On émousse parfois la pointe de l'électrode pour assurer le maintien d'une géométrie constante et éviter l'érosion du tungstène. Ceci est particulièrement utile en AC où une remontée d'arc de l'électrode de tungstène est fréquente.

SECTION 14 – PROCÉDURES TIG

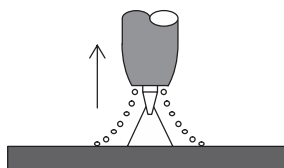
14-1. Procédures de démarrage Lift-Arc et TIG HF



Procédure d'amorçage Lift-Arc



“Contact” 1 à 2 secondes



NE PAS amorcer au gratté!

Démarrage Lift-Arc

Quand le témoin Lift-Arc[™] est allumé, amorcer l'arc comme suit :

- 1 Electrode TIG
- 2 Pièce

Toucher la pièce avec l'électrode de tungstène au point de départ de la soudure, activer la sortie et le gaz de protection avec la gâchette de la torche, la commande au pied ou la commande manuelle. **Maintenir l'électrode sur la pièce pendant 1 à 2 secondes** et relever lentement l'électrode. L'arc se forme lorsque l'électrode est soulevée.

Une tension à vide normale n'est pas présente avant le contact entre l'électrode de tungstène et la pièce ; seule une faible tension de détection est présente entre l'électrode et la pièce. Le contacteur électronique de sortie ne s'active que lorsque l'on soulève l'électrode de la pièce. Ceci permet de toucher la pièce avec l'électrode sans provoquer de surchauffe, de collage ou de contamination.

Application:

On utilise le mode Lift-Arc pour le procédé TIG DCEN ou AC ou lorsque la méthode de démarrage HF n'est pas autorisée, ou pour remplacer la méthode d'amorçage au gratté.

Amorçage HF

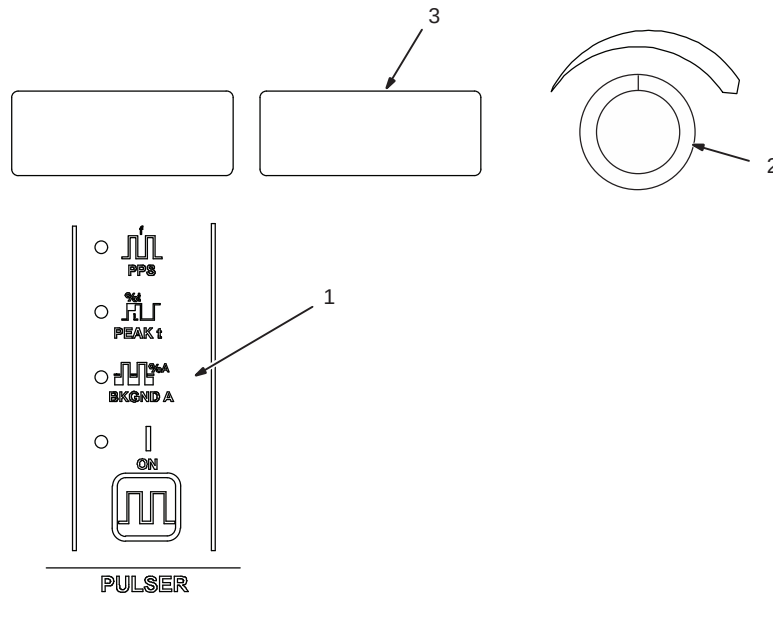
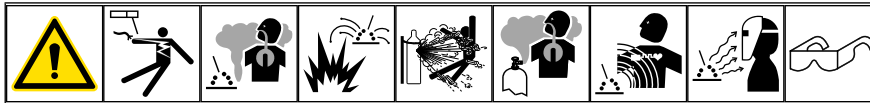
Quand le témoin d'amorçage HF est allumé, amorcer l'arc comme suit :

La haute fréquence est activée pour faciliter l'amorçage de l'arc quand la sortie est activée. La haute fréquence est coupée quand l'arc est amorcé, et est réactivée à chaque interruption de l'arc pour faciliter son réamorçage.

Application:

L'amorçage HF est utilisé pour établir un arc de soudage sans toucher la pièce.

14-2. Commandes pulsations



1 Commande des impulsions

Le mode pulsé est disponible pendant le procédé TIG. Les commandes sont réglables pendant le soudage.

Appuyer sur la touche pour activer le mode pulsé.

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

Appuyer sur la touche jusqu'à ce que la LED du paramètre désiré s'allume.

Pour désactiver le mode pulsé, appuyer et relâcher la touche jusqu'à ce que la LED s'éteigne.

2 Commande de réglage (modification de la valeur)

3 Ampèremètre (affichage de la valeur)

PPS - La fréquence d'impulsions est le nombre d'impulsions par seconde. La fréquence d'impulsions permet de réduire la chaleur et la déformation de la pièce et améliore 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 faible fréquence d'impulsions 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 pointe (ampérage principal). L'ampérage de pointe se règle à partir de la commande d'ampérage (voir Fonctionnement). Si on utilise une impulsion par seconde avec un temps chaud de 50%, une demi-seconde est passée à l'ampérage de pointe et l'autre 50%, ou autre demi-seconde, est passée à l'ampérage de base. L'augmentation du temps chaud augmente le temps passé à l'ampérage de pointe, 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.

BKGND A - (ampérage de base) Se règle en tant que pourcentage du réglage de pointe. Si l'ampérage de pointe 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 résumé, il faut 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.

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

Temps chaud	Forme d'onde en mode pulsé
Pointe 50%/ Base 50% Balance à 50%	
80% Temps chaud plus long	
20% Temps de courant froid plus long	

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 la LED est allumée.

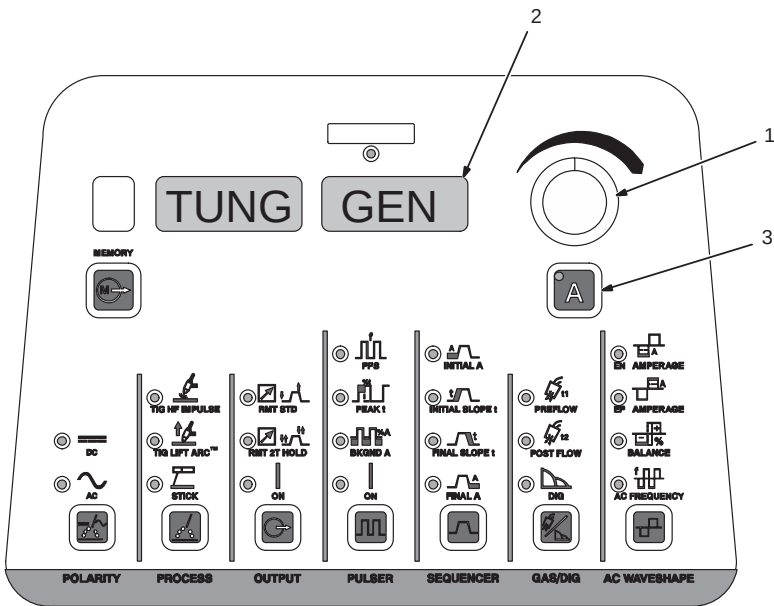
14-3. Tungstène général (GEN) pour ajuster les paramètres programmables d’amorçage en soudage TIG



1

2

3



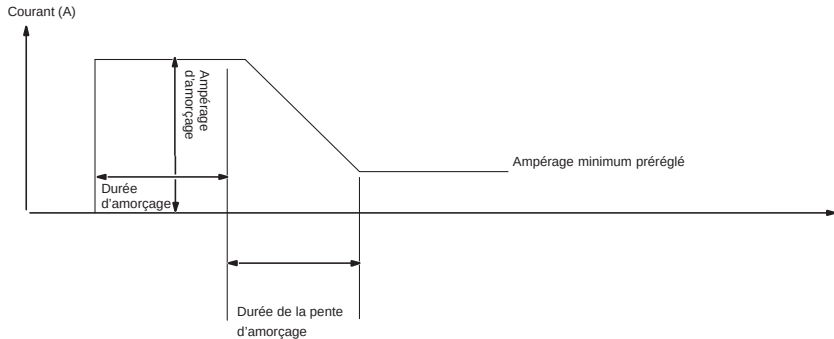
1 Commande de réglage d’ampérage

2 Affichage du paramètre

3 Bouton d’ampérage

Dans le menu de configuration, les valeurs relatives à l’électrode tungstène peuvent être configurées manuellement. La touche A permet de parcourir les paramètres ajustables et la commande de réglage d’ampérage permet de modifier les valeurs.

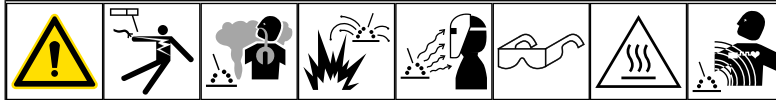
Configuration des paramètres disponibles



Paramètre	CA par défaut	CC par défaut	Plage
Polarité du courant de sortie à l’amorçage (POL)	EP (Electrode Positive)	EN (Electrode Negative)	EP/EN
Ampérage à l’amorçage (STRT)	30 A	60 A	5–200 A
Durée à l’amorçage (TIME)	140 ms	30 ms	0–250 ms
Pente d’amorçage (SSLP)	10 ms	50 ms	0–250 ms
Ampérage minimum prédéfini (PMIN)	10 A	5 A	1–25 A (DC) 2–25 A (AC)

SECTION 15 – DIRECTIVES POUR LE SOUDAGE À L'ÉLECTRODE ENROBÉE (EE)

15-1. 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										
	7/32										
	1/4										
	3/32										
7014	1/8										
	5/32										
	3/16										
	7/32										
	1/4										
7018	3/32										
	1/8										
	5/32										
	3/16										
	7/32										
7024	1/4										
	3/32										
	1/8										
	5/32										
	3/16										
Ni-CI	7/32										
	1/4										
	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*	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)

[illegible]

TRUE BLUE®

GARANTIE

Entrée en vigueur le 1 janvier 2021

(Équipement portant le numéro de série précédé de "NB" ou plus récent)

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

GARANTIE LIMITÉE – En vertu des conditions générales mentionnées ci-après, Miller Electric Mfg. LLC, Appleton, Wisconsin, garantit aux distributeurs agréés 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 QUALITÉ 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 défectueuses 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. Des notifications envoyées en tant que réclamations au titre de la garantie en ligne doivent fournir des descriptions détaillées de la défaillance et des étapes de dépannage mises en œuvre pour déterminer lesdites parties défaillantes. Toutes réclamations au titre de la garantie manquant les informations requises comme il est stipulé dans le Manuel de l'utilisation des services Miller (SOG) pourraient être refusées par Miller.

Miller s'engage à répondre aux réclamations au titre de la garantie concernant du matériel éligible énuméré ci-dessous en cas de survenance d'une défaillance de ce genre au cours de ces périodes de garantie répertoriées ci-dessous. La période de garantie commence à courir à partir de la date de livraison de l'équipement à l'acheteur final, 12 mois suivant la livraison du matériel à un distributeur nord-américain ou 18 mois suivant la livraison de l'équipement à un distributeur international, selon la première éventualité.

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, sauf spécification
 - * Cellules de casque à teinte automatique (Aucune main d'œuvre), (se reporter à l'exception de la série conventionnelle ci-dessous)
 - * Générateurs/Groupe autonome de soudage **(REMARQUE : Moteurs garantis par le fabricant.)**
 - * Produits Insight Welding Intelligence (À l'exception des capteurs externes)
 - * Sources onduleurs
 - * Sources de découpage plasma
 - * Contrôleur de procédé
 - * Dévidoirs de fil semi-automatiques et automatiques
 - * Transformateur/redresseur de puissance
3. 2 ans — Pièces et main-d'œuvre
 - * Cellules de casque à teinte automatique – série classique uniquement (pas de garantie main-d'œuvre)
 - * Masques de soudage autoassombrissants (pas de garantie main-d'œuvre)
 - * Extracteurs de fumées – Séries Capture 5, Filtair 400, et Industrial Collector.
4. 1 an — Pièces et main-d'œuvre, sauf spécification
 - * ArcReach-Heizung
 - * Systèmes de soudage AugmentedArc et LiveArc
 - * Dispositifs de déplacements automatiques
 - * Pistolets de soudage MIG Bernard BTB refroidis par air (pas de garantie main-d'œuvre)
 - * CoolBelt (pas de garantie main-d'œuvre)
 - * Sécheur d'air au dessiccant
 - * Options non montées en usine **(REMARQUE: 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.)**
 - * Commandes au pied RFCS (sauf RFCS-RJ45)
 - * Extracteurs de fumée – Filtair 130, MWX et SWX Series, Bras d'aspiration et boîtier de commande du moteur ZoneFlow
 - * Unités HF
 - * Torches de découpe au plasma ICE/XT (pas de garantie main-d'œuvre)
 - * Sources de chauffage par induction, refroidisseurs **(REMARQUE : 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 (Pour loger plusieurs sources d'alimentation)
 - * Organes de roulement/remorqueurs
 - * Boîtier et panneaux pour Respirateur à adduction d'air (SAR)

- * Ensembles d'entraînement de fil Subarc
- * Torches TIG (pas de garantie main-d'œuvre)
- * Torches Tregaskiss (pas de main-d'œuvre)
- * Systèmes de refroidissement par eau
- * Télécommandes sans fil et récepteurs
- * Postes de travail/Tables de soudage (pas de garantie main-d'œuvre)
- 5. 6 mois — Pièces
 - * Batteries de type automobile de 12 volts
- 6. 90 jours — Pièces
 - * Kits d'accessoires
 - * Enrouleur automatique et câbles refroidis par air pour réchauffeur ArcReach
 - * Bâches
 - * Enroulements et couvertures, câbles et commandes non électroniques de chauffage par induction
 - * Pistolets MDX Series MIG
 - * Torches M
 - * Pistolets MIG, torches de soudage à l'arc submergé (SAW) et têtes de surfacage externes
 - * Commandes à distance et RFCS-RJ45
 - * Pièces de rechange (pas de main-d'œuvre)
 - * Pistolets à bobine Spoolmate

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

1. **Consommables tels que tubes contact, têtes de coupe, contacteurs, balais, relais, surfaces de poste de travail et rideaux de soudage ou toute pièce dont le remplacement est nécessaire en raison de l'usure normale. (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. Équipements 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.
4. Défauts causés par un accident, une réparation non autorisée ou un test inadéquat.

LES PRODUITS MILLER SONT DESTINÉS À DES UTILISATEURS DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE FORMÉS ET EXPÉRIMENTÉS DANS L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN DE MATÉRIEL DE SOUDAGE.

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

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

Certains états 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 peuvent 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 peuvent exister, mais varier d'une province à l'autre.

La garantie d'origine a été rédigée à l'aide de termes juridiques anglais. En cas de plaintes ou désaccords, la signification des termes anglais prévaut.



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 _____

Service

Communiquez avec votre DISTRIBUTEUR ou CENTRE DE SERVICE.

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

Communiquez avec votre distributeur pour:

- Consommable
- Options et accessoires
- Équipement de protection personnel
- Conseil et réparation
- Pièces détachées
- Formation
- Manuels techniques (Maintenance et pièces)
- Schémas électriques
- Manuels de procédés de soudage
- Pour trouver un concessionnaire ou un agent de service agréé, se rendre sur www.miller-welds.com ou appeler le 1-800-4-A-Miller.

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

Déposer une réclamation de dommages/intérêts pendant l'expédition.

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

Miller Electric Mfg. LLC

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

International Headquarters—USA

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

Pour les sites internationaux, visitez
www.MillerWelds.com

