



OM-275857G/fre

2018-01

### Procédés



Soudage TIG (GTAW)



Soudage EE (SMAW)

### Description

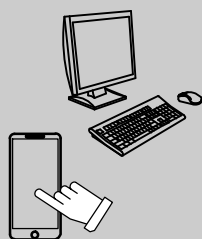
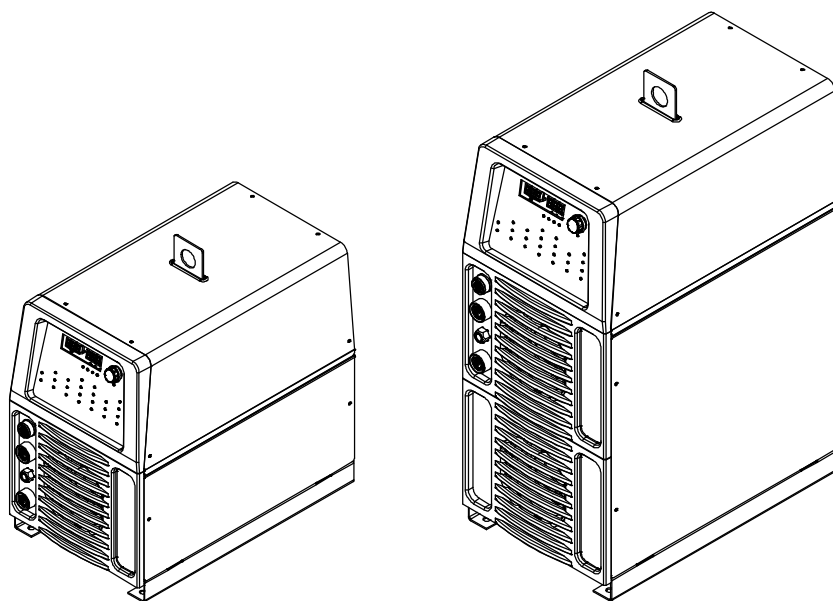


Modèles 208/575 volts avec Auto-Line™  
380/575 volts triphasé  
avec Auto-Line™ (CE)  
Poste de soudage à l'arc

# Dynasty® 400, 800

# Maxstar® 400, 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](http://www.MillerWelds.com)

## MANUEL DE L'UTILISATEUR

Fichier : Mode TIG



# Miller, votre partenaire soudage!

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

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

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

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



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.

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



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



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



# Table des matières

|                                                                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ – LIRE AVANT UTILISATION</b>                                                        | <b>1</b>  |
| 1-1. Symboles utilisés                                                                                                   | 1         |
| 1-2. Dangers relatifs au soudage à l'arc                                                                                 | 1         |
| 1-3. Dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance                        | 3         |
| 1-4. Proposition californienne 65 Avertissements                                                                         | 4         |
| 1-5. Principales normes de sécurité                                                                                      | 4         |
| 1-6. Informations relatives aux CEM                                                                                      | 4         |
| <b>SECTION 2 – DÉFINITIONS</b>                                                                                           | <b>5</b>  |
| 2-1. Symboles et définitions supplémentaires relatifs à la Sécurité                                                      | 5         |
| 2-2. Symboles et définitions divers                                                                                      | 7         |
| <b>SECTION 3 – SPÉCIFICATIONS</b>                                                                                        | <b>8</b>  |
| 3-1. Emplacement du numéro de série et de la plaque signalétique                                                         | 8         |
| 3-2. Spécifications                                                                                                      | 8         |
| 3-3. Dimensions, poids et disposition des trous de montage de base                                                       | 11        |
| 3-4. Spécifications environnementales                                                                                    | 12        |
| 3-5. Facteur de marche et surchauffe                                                                                     | 14        |
| 3-6. Caractéristiques statiques                                                                                          | 14        |
| <b>SECTION 4 – INSTALLATION</b>                                                                                          | <b>15</b> |
| 4-1. Choix de l'emplacement                                                                                              | 15        |
| 4-2. Bornes de sortie de soudage                                                                                         | 15        |
| 4-3. Choix des sections de câbles*                                                                                       | 16        |
| 4-4. Indications concernant la prise femelle à distance 14 broches                                                       | 17        |
| 4-5. Application d'automatisation simple (interface 14 broches)                                                          | 17        |
| 4-6. Connexion d'automatisation (pour prise femelle 28 broches le cas échéant)                                           | 18        |
| 4-7. Entrées de sélection de mémoire à distance (pour prise femelle 28 broches le cas échéant)                           | 21        |
| 4-8. Prise femelle de refroidisseur 115 V CA, dispositif de protection supplémentaire CB1 et interrupteur d'alimentation | 22        |
| 4-9. Branchements au Gaz                                                                                                 | 22        |
| 4-10. Connexion TIG HF Impulse/ Lift-Arc                                                                                 | 23        |
| 4-11. Branchements du refroidisseur                                                                                      | 24        |
| 4-12. Raccordements pour électrode enrobée Dynasty                                                                       | 25        |
| 4-13. Raccordements pour électrode enrobée Maxstar                                                                       | 25        |
| 4-14. Guide de service électrique                                                                                        | 26        |
| 4-15. Raccordement au courant d'alimentation pour les modèles CE 400 et 800                                              | 30        |
| 4-16. Connexion de l'alimentation pour les modèles 800                                                                   | 32        |
| 4-17. Mises à jour logicielles                                                                                           | 34        |
| <b>SECTION 5 – FONCTIONNEMENT DU MODÈLE DYNASTY</b>                                                                      | <b>35</b> |
| 5-1. Commandes                                                                                                           | 35        |
| 5-2. Accès au menu du panneau de commande                                                                                | 36        |
| 5-3. Accès au menu réglages utilisateur                                                                                  | 38        |
| 5-4. Indépendant CA                                                                                                      | 39        |
| <b>SECTION 6 – FONCTIONNEMENT DU MODÈLE MAXSTAR</b>                                                                      | <b>40</b> |
| 6-1. Commandes                                                                                                           | 40        |
| 6-2. Accès au menu du panneau de commande                                                                                | 42        |
| 6-3. Accès au menu réglages utilisateur                                                                                  | 44        |

# Table des matières

|                                                                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SECTION 7 – FONCTIONNEMENT DE L'AUTOMATISATION AVANCÉE 28 BROCHES</b>                                             | <b>45</b> |
| 7-1. Commandes                                                                                                       | 45        |
| 7-2. Commandes                                                                                                       | 46        |
| 7-3. Accès au menu réglages utilisateur                                                                              | 47        |
| 7-4. Paramètres d'amorçage TIG programmables                                                                         | 48        |
| <b>SECTION 8 – FONCTIONS AVANCÉES</b>                                                                                | <b>50</b> |
| 8-1. Accès au menu Tech pour les modèles Dynasty/Maxstar                                                             | 50        |
| 8-2. Séquenceur et minuterie de soudage                                                                              | 52        |
| 8-3. Fonctions de commande de sortie et de gâchette                                                                  | 53        |
| 8-4. Fonctions de verrouillage                                                                                       | 57        |
| 8-5. Définition des niveaux de verrouillage                                                                          | 57        |
| <b>SECTION 9 – MAINTENANCE ET DÉTECTION DES PANNES</b>                                                               | <b>58</b> |
| 9-1. Maintenance de routine                                                                                          | 58        |
| 9-2. Nettoyer l'intérieur de l'appareil par jet d'air                                                                | 58        |
| 9-3. Messages affichés par le voltmètre/ampèremètre                                                                  | 59        |
| 9-4. Tableau de dépannage                                                                                            | 60        |
| <b>SECTION 10 – SCHÉMA ÉLECTRIQUE</b>                                                                                | <b>61</b> |
| <b>SECTION 11 – HAUTE FREQUENCE (HF)</b>                                                                             | <b>67</b> |
| 11-1. Procédés de soudage HF                                                                                         | 67        |
| 11-2. Installation présentant les sources d'interférence HF possibles                                                | 67        |
| 11-3. Installation recommandée pour réduire les interférences HF                                                     | 68        |
| <b>SECTION 12 – SELECTION ET PREPARATION D'UNE ELECTRODE EN TUNGSTENE POUR SOUDAGE DC OU AC AVEC ONDULEURS</b>       | <b>69</b> |
| 12-1. Sélection d'une électrode en tungstène<br>(porter des gants propres pour éviter la contamination du tungstène) | 69        |
| 12-2. Préparation de l'électrode en tungstène pour soudage DCEN ou soudage AC avec onduleurs                         | 69        |
| <b>SECTION 13 – MÉMOIRE</b>                                                                                          | <b>70</b> |
| 13-1. Mémoire (emplacements de stockage de programme 1 à 9)                                                          | 70        |
| <b>SECTION 14 – PROCÉDURES TIG</b>                                                                                   | <b>71</b> |
| 14-1. Procédures de démarrage Lift-Arc et TIG HF                                                                     | 71        |
| 14-2. Commandes pulsations                                                                                           | 72        |
| 14-3. Tungstène général (GEN) pour ajuster les paramètres programmables d'amorçage<br>en soudage TIG                 | 73        |
| <b>SECTION 15 – DIRECTIVES POUR LE SOUDAGE À L'ÉLECTRODE ENROBÉE (EE)</b>                                            | <b>74</b> |
| <b>GARANTIE</b>                                                                                                      |           |
| <b>LISTE COMPLÈTE DES PIÈCES DÉTACHÉES – <a href="http://www.MillerWelds.com">www.MillerWelds.com</a></b>            |           |

# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

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

**MILLER Electric Mfg. Co., 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 |
|-------------|-----------|
| Dynasty 400 | 907717002 |
| Maxstar 400 | 907716002 |
| Dynasty 800 | 907719002 |
| Maxstar 800 | 907718002 |

Directives du Conseil :

- 2014/35/EU Low Voltage
- 2014/30/EU Electromagnetic Compatibility
- 2011/65/EU Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment

Normes :

- IEC 60974-1: 2012 Arc Welding Equipment – Part 1: Welding Power Sources
- IEC 60974-3: 2013 Arc Welding Equipment – Part 3: Arc Striking and Stabilizing Devices
- IEC 60974-10: 2014 Arc Welding Equipment – Part 10: Electromagnetic Compatibility Requirements

Signataire :



April 19, 2017

---

**David A. Werba**

DIRECTEUR, CONFORMITÉ CONCEPTUELLE DES PRODUITS

---

Date de la déclaration

# 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 |
|                                    |           |
|                                    |           |
|                                    |           |
|                                    |           |
|                                    |           |
|                                    |           |
|                                    |           |
|                                    |           |
|                                    |           |

## Récapitulatif des informations de conformité

- Réglementation en vigueur Directive 2014/35/EU
- Limites de référence Directive 2013/35/EU, Recommandation 1999/519/CE
- Normes en vigueur CEI 62822-1:2016, CEI 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 sensoriels selon les configurations normalisées ☐ 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

# 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/CE
- Normes en vigueur CEI 62822-1:2016, CEI 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 sensoriels selon les configurations normalisées ☐ 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 %) cm

Distance à laquelle tous les indices VLE d'exposition grand public descendent en-dessous de 1,00 (100 %) 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/CE
- Normes en vigueur CEI 62822-1:2016, CEI 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 sensoriels selon les configurations normalisées ☐ 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          | 21 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/CE
- Normes en vigueur CEI 62822-1:2016, CEI 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 sensoriels selon les configurations normalisées ☐ 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

[illegible]

# SECTION 1 – CONSIGNES DE SÉCURITÉ – LIRE AVANT UTILISATION

som\_2018-01\_fre

**⚠** 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 ÉLECTRIQUE, PIÈCES EN MOUVEMENT, et PIÈCES CHAUDES. Consulter les symboles et les instructions ci-dessous y afférant pour les actions nécessaires afin d'éviter le danger.

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



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



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.



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



### UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE peut entraîner la mort.

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

- Ne pas toucher aux pièces électriques sous tension.
- Porter des gants isolants et des vêtements de protection secs et sans trous.
- S'isoler de la pièce à couper et du sol en utilisant des housses ou des tapis assez grands afin d'éviter tout contact physique avec la pièce à couper ou le sol.
- Ne pas 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 double.
- 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.



### **LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.**

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

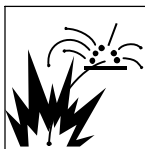
- Eloigner votre tête des fumées. Ne pas respirer les fumées.
- À l'intérieur, ventiler la zone et/ou utiliser une ventilation forcée au niveau de l'arc pour l'évacuation des fumées et des gaz de soudage. Pour déterminer la bonne ventilation, il est recommandé de procéder à un prélèvement pour la composition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



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

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

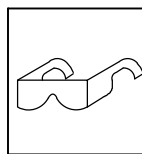
- Porter un casque de soudage approuvé muni de verres filtrants approprié pour protéger visage et yeux pour protéger votre visage et vos yeux pendant le soudage ou pour regarder (voir ANSI Z49.1 et Z87.1 énuméré dans les normes de sécurité).
- Porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux même 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 défailir. Voir OSHA 29 CFR 1910.177 énuméré dans les normes de sécurité.
- Ne pas effectuer le soudage sur des conteneurs fermés tels que des réservoirs, tambours, ou conduites, à moins qu'ils n'aient été préparés correctement conformément à AWS F4.1 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 dégeler des conduites gelées.
- En cas de non utilisation, enlever la baguette d'électrode du porte-électrode ou couper le fil à la pointe de contact.
- Porter un équipement de protection pour le corps fait d'un matériau résistant et ignifuge (cuir, coton robuste, laine). La protection du corps comporte des vêtements sans huile comme par ex. des gants de cuir, une chemise solide, des pantalons sans revers, des chaussures hautes et une casquette.
- Avant de souder, retirer toute substance combustible de vos poches telles qu'un allumeur au butane ou des allumettes.
- Une fois le travail achevé, assurez-vous qu'il ne reste aucune trace d'étincelles incandescentes ni de flammes.
- Utiliser exclusivement des fusibles ou coupe-circuits appropriés. Ne pas augmenter leur puissance; ne pas les ponter.
- 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.



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

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



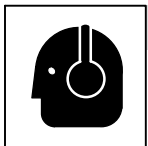
### **LES ACCUMULATIONS DE GAZ risquent de provoquer des blessures ou même la mort.**

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



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

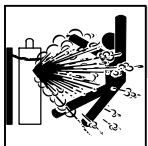
- Les porteurs de stimulateurs cardiaques et autres implants médicaux doivent rester à distance.
- Les porteurs d'implants médicaux doivent consulter leur médecin et le fabricant du dispositif avant de s'approcher de la zone où se déroule du soudage à l'arc, du soudage par points, du gougeage, de la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



### LE BRUIT peut endommager l'ouïe.

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

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



### LES BOUTEILLES peuvent exploser si elles sont endommagées.

Les bouteilles de gaz comprimé contiennent du gaz sous haute pression. Si une bouteille est endommagée, elle peut exploser. Du fait que

les bouteilles de gaz font normalement partie du procédé de soudage, les manipuler avec précaution.

- Protéger les bouteilles de gaz comprimé d'une chaleur excessive, des chocs mécaniques, des dommages physiques, du laitier, des flammes ouvertes, des étincelles et des arcs.
- Placer les bouteilles debout en les fixant dans un support stationnaire ou dans un porte-bouteilles pour les empêcher de tomber ou de se renverser.
- Tenir les bouteilles éloignées des circuits de soudage ou autres circuits électriques.
- Ne jamais placer une torche de soudage sur une bouteille à gaz.
- Une électrode de soudage ne doit jamais entrer en contact avec une bouteille.
- Ne jamais souder une bouteille pressurisée – risque d'explosion.
- Utiliser seulement des bouteilles de gaz comprimé, régulateurs, tuyaux et raccords convenables pour cette application spécifique; les maintenir ainsi que les éléments associés en bon état.
- Tourner le dos à la sortie de vanne lors de l'ouverture de la vanne de la bouteille. Ne pas se tenir devant ou derrière le régulateur lors de l'ouverture de la vanne.
- Le couvercle du détendeur doit toujours être en place, sauf lorsque la bouteille est utilisée ou qu'elle est reliée pour usage ultérieur.
- 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. Dangers supplémentaires en relation avec l'installation, le fonctionnement et la maintenance



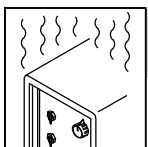
### Risque D'INCENDIE OU D'EXPLOSION.

- 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.



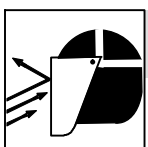
### LA CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT peut provoquer des blessures.

- 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.



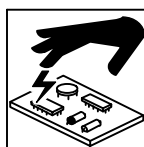
### L'EMPLOI EXCESSIF peut SURCHAUFFER L'ÉQUIPEMENT.

- 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.



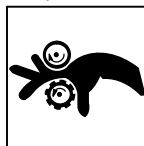
### LES ÉTINCELLES PROJÉTÉES peuvent provoquer des blessures.

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



### LES CHARGES ÉLECTROSTATIQUES peuvent endommager les circuits imprimés.

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



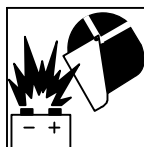
### Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

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



### LES FILS DE SOUDAGE peuvent provoquer des blessures.

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



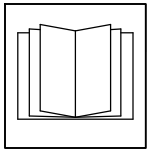
### L'EXPLOSION DE LA BATTERIE peut provoquer des blessures.

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



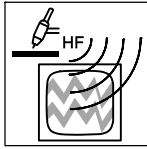
### Les PIÈCES MOBILES peuvent causer des blessures.

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



### LIRE LES INSTRUCTIONS.

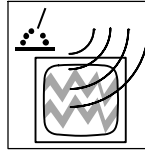
- Lire et appliquer les instructions sur les étiquettes et le Mode d'emploi avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de l'appareil. Lire les informations de sécurité au début du manuel et dans chaque section.
- N'utiliser que les pièces de rechange recommandées par le constructeur.
- Effectuer l'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](http://www.P65Warnings.ca.gov)

## 1-5. Principales normes de sécurité

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

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

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

*National Electrical Code*, NFPA Standard 70, from National Fire Protection Association, Quincy, MA 02169 (phone: 1-800-344-3555, website: [www.nfpa.org](http://www.nfpa.org) and [www.sparky.org](http://www.sparky.org)).

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

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

trum Way, Suite 100, Mississauga, Ontario, Canada L4W 5N5 (phone: 800-463-6727, website: [www.csagroup.org](http://www.csagroup.org)).

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

*Standard for Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work*, NFPA Standard 51B, from National Fire Protection Association, Quincy, MA 02169 (phone: 1-800-344-3555, website: [www.nfpa.org](http://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, from U.S. Government Printing Office, Superintendent of Documents, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954 (phone: 1-866-512-1800) (there are 10 OSHA Regional Offices—phone for Region 5, Chicago, is 312-353-2220, website: [www.osha.gov](http://www.osha.gov)).

*Applications Manual for the Revised NIOSH Lifting Equation*, The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 1600 Clifton Rd, Atlanta, GA 30329-4027 (phone: 1-800-232-4636, website: [www.cdc.gov/NIOSH](http://www.cdc.gov/NIOSH)).

## 1-6. Informations relatives aux CEM

Le courant électrique qui traverse tout conducteur génère des champs électromagnétiques (CEM) à certains endroits. Le courant issu d'un soudage à l'arc (et de procédés connexes, y compris le soudage par points, le gougeage, le découpage plasma et les opérations de chauffage par induction) crée un champ électromagnétique (CEM) autour du circuit de soudage. Les 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: Limiter par exemple tout accès aux passants ou procéder à une évaluation des risques individuels pour les soudeurs. Tous les soudeurs doivent appliquer les procédures suivantes pour minimiser l'exposition aux CEM provenant du circuit de soudage:

1. Rassembler les câbles en les torsadant ou en les attachant avec du ruban adhésif ou avec une housse.
2. Ne pas se tenir au milieu des câbles de soudage. Disposer les

câbles d'un côté et à distance de l'opérateur.

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

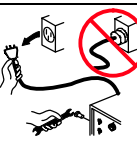
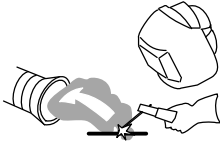
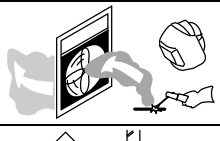
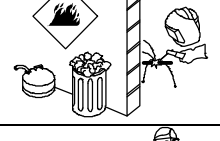
### En ce qui concerne les implants médicaux :

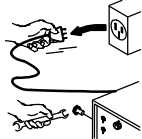
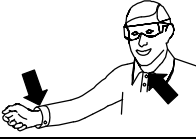
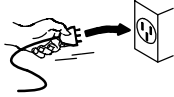
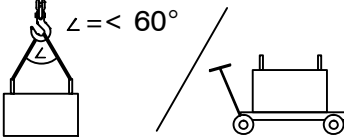
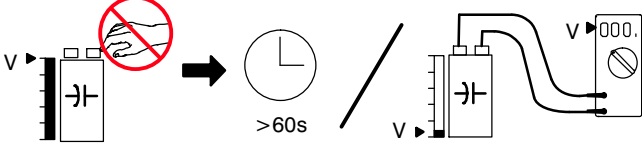
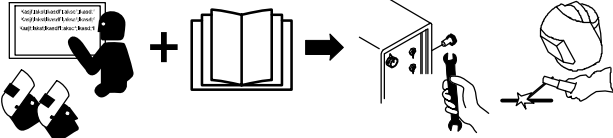
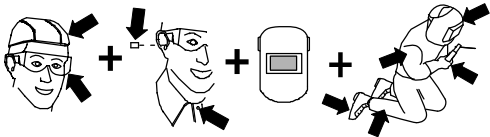
Les porteurs d'implants doivent d'abord consulter leur médecin avant de s'approcher des opérations de soudage à l'arc, de soudage par points, de gougeage, du coupage plasma ou de chauffage par induction. Si le médecin approuve, il est recommandé de suivre les procédures précédentes.

## SECTION 2 – DÉFINITIONS

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

Certains symboles se trouvent seulement sur les produits CE.

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Avertissement Attention ! Il existe des dangers potentiels signalés par les symboles.<br><br>Safe1 2012-05                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | Porter des gants isolants secs. Ne pas toucher l'électrode à mains nues. Ne pas porter des gants humides ou endommagés.<br><br>Safe2 2017-04                                                                                                                                                                                                |
|    | Se protéger des risques d'électrocution en s'isolant vis-à-vis de la pièce à souder et du sol.<br><br>Safe3 2017-04                                                                                                                                                                                                                         |
|    | Débrancher la prise ou couper l'alimentation avant toute intervention sur l'appareil.<br><br>Safe5 2017-04                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | Maintenir la tête à l'écart des fumées.<br><br>Safe6 2017-04                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|   | Chasser les fumées à l'aide d'un système de ventilation forcée ou d'un système d'extraction local.<br><br>Safe8 2012-05                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Chasser les fumées à l'aide de ventilations.<br><br>Safe10 2012-05                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Éloigner toute substance inflammable de la zone de soudage. Ne pas souder à proximité de substances inflammables.<br><br>Safe12 2012-05                                                                                                                                                                                                     |
|  | Les étincelles de soudage risquent de provoquer un incendie. Tenir un extincteur à proximité et demander à un surveillant de se tenir prêt à s'en servir.<br><br>Safe14 2012-05                                                                                                                                                             |
|  | Ne pas effectuer de soudures sur des cylindres ou des conteneurs fermés.<br><br>Safe16 2017-04                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | Ne pas enlever ou recouvrir l'étiquette de peinture.<br><br>Safe20 2017-04                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Ne pas jeter le produit (si applicable) avec les déchets ménagers.<br>Réutiliser ou recycler les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et les jeter dans un conteneur prévu à cet effet.<br>Contacter le bureau chargé du recyclage local ou le revendeur local pour de plus amples informations.<br><br>Safe37 2017-04 |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Environmental Protection Use Period (Chine)<br><br>Safe123 2016-06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    | Débrancher la fiche d'entrée d'alimentation ou le courant avant de travailler sur la machine.<br><br>Safe30 2012-05                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | Quand l'alimentation est branchée, certaines pièces défectueuses peuvent exploser ou provoquer l'explosion d'autres pièces.<br><br>Safe26 2012-05                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    | Porter des manches longues et boutonner son col pour intervenir sur l'appareil.<br><br>Safe28 2012-05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | Après avoir pris les précautions indiquées, brancher l'alimentation de l'appareil.<br><br>Safe29 2012-05                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    | Ne pas lever ou soutenir l'appareil par une seule poignée.<br><br>Safe31 2017-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|   | Toujours soulever et soutenir l'appareil en utilisant les deux poignées.<br>Ne pas dépasser un angle de levage de 60 degrés.<br>Utiliser un chariot approprié pour déplacer l'appareil.<br><br>Safe44 2012-05                                                                                                                                                                                                          |
|  | Les condensateurs d'alimentation conservent une tension dangereuse après coupure de l'alimentation. Ne pas toucher des condensateurs encore chargés. Attendre toujours 60 secondes après coupure de l'alimentation avant toute intervention sur l'appareil ET vérifier la tension du condensateur d'alimentation et s'assurer qu'elle est proche de 0 avant de toucher des pièces de l'appareil.<br><br>Safe42 2017-04 |
|  | Recevoir une formation convenable et lire les instructions avant de procéder au soudage ou aux interventions exécutées sur le poste.<br><br>Safe40 2012-05                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | Porter un casque et des lunettes de sécurité. Porter des protections auditives et boutonner les cols de chemise. Porter un casque de soudage avec un écran de filtre approprié. Utiliser une protection totale pour le corps.<br><br>Safe38 2012-05                                                                                                                                                                    |

## 2-2. Symboles et définitions divers

Certains symboles se trouvent seulement sur les produits CE.

|          |                                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b> | Ampérage                                                                  |
|          | Sortie                                                                    |
|          | Soudage à l'arc avec électrode en tungstène sous gaz inerte (TIG)         |
|          | Soudage à l'électrode enrobée (SMAW)                                      |
| <b>V</b> | Volts                                                                     |
|          | Entrée                                                                    |
|          | Redresseur-trans-formateur-convertis-seur de fréquence, statique triphasé |
|          | Sortie                                                                    |
|          | Dispositif de protection supplémentaire                                   |
|          | À distance                                                                |
|          | Lift-Arc (TIG)                                                            |
|          | Terre de protection (Masse)                                               |
|          | Durée du post-gaz                                                         |
|          | Durée du pré-gaz                                                          |
| <b>S</b> | Secondes                                                                  |
| <b>I</b> | Marche                                                                    |
| <b>O</b> | Arrêt                                                                     |
| <b>+</b> | Positif                                                                   |
| <b>-</b> | Négatif                                                                   |
|          | Courant Alternatif                                                        |
|          | Entrée de gaz                                                             |

|                         |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
|                         | Sortie de gaz                          |
| <b>I<sub>2</sub></b>    | Courant de soudage nominal             |
| <b>X</b>                | Facteur de marche                      |
|                         | Courant continu                        |
|                         | Branchement au secteur                 |
| <b>U<sub>2</sub></b>    | Tension de charge conventionnelle      |
| <b>U<sub>1</sub></b>    | Tension primaire                       |
| <b>IP</b>               | Niveau de protection                   |
| <b>I<sub>1max</sub></b> | Courant d'alimentation nominal maximum |
| <b>I<sub>1eff</sub></b> | Courant d'alimentation utile maximum   |
| <b>U<sub>0</sub></b>    | Tension nominale à vide (OCV)          |
|                         | Commande de polarité                   |
|                         | Ampérage initial                       |
|                         | Augmentation/réduction de la quantité  |
|                         | Standard à distance                    |
|                         | Maintien gâchette 2T                   |
|                         | Commande Gaz/DIG                       |
| <b>%</b>                | Pourcentage                            |
| <b>Hz</b>               | 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                                                                                         |
| <b>S</b> | 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. 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

Ne pas utiliser les informations du tableau des spécifications de l'appareil pour déterminer les besoins d'alimentation électrique. Voir la section 4-14 A pour des informations sur le raccordement à l'alimentation électrique.

| Plage d'ampérage de soudage | Tension à vide maximale (U <sub>o</sub> ) | Faible tension à vide (U <sub>o</sub> ) | Tension nominale de pointe à l'amorçage (U <sub>p</sub> ) | Niveau de protection IP |
|-----------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|
| 3-400*                      | 75♦                                       | 8-15***                                 | 14 KV**                                                   | 23                      |

\* 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).

\*\* L'appareil d'amorçage de l'arc est conçu pour les opérations manuelles guidées.

\*\*\* 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.

♦ Tension à vide normale (75) en soudage à l'électrode enrobée quand la tension à vide normale a été sélectionnée.

| Alimentation d'entrée | Soudage nominal<br>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,<br>facteur de marche 100 % | 28                                                                        | 25    | 15    | 14    | 13    | 10    | 10,3 | 9,8  |
|                       | 300 A @ 32 Volts,<br>facteur de marche 60 %  | 36                                                                        | 33    | 19    | 19    | 16    | 13    | 13,1 | 12,5 |
|                       | 400 A @ 36 Volts,<br>facteur de marche 20 %  | 55                                                                        | 49    | 29    | 28    | 24    | 19    | 19,4 | 18,6 |
| Monophasé             | 200 A @ 28 Volts,<br>facteur de marche 100 % | 40                                                                        | 36    | –     | 20    | 17    | 13    | 8,2  | 7,5  |
|                       | 250 A @ 30 Volts,<br>facteur de marche 60 %  | 52                                                                        | 47    | –     | 26    | 22    | 17    | 10,9 | 9,9  |
|                       | 300 A @ 32 Volts,<br>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.

## Notes

## B. Modèles Maxstar 400

Ne pas utiliser les informations du tableau des spécifications de l'appareil pour déterminer les besoins d'alimentation électrique. Voir la section 4-14B pour des informations sur le raccordement à l'alimentation électrique.

| Plage d'ampérage de soudage | Tension à vide maximale (Uo) | Faible tension à vide (Uo) | Tension nominale de pointe à l'amorçage (Up) | Niveau de protection IP |
|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|
| 3-400*                      | 75♦                          | 8-15***                    | 14 KV**                                      | 23                      |

\* 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).

\*\* L'appareil d'amorçage de l'arc est conçu pour les opérations manuelles guidées.

\*\*\* 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.

♦ Tension à vide normale (75) en soudage à l'électrode enrobée quand la tension à vide normale a été sélectionnée.

| Alimentation d'entrée | Soudage nominal<br>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   | 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

Ne pas utiliser les informations du tableau des spécifications de l'appareil pour déterminer les besoins d'alimentation électrique. Voir la section 4-14 A pour des informations sur le raccordement à l'alimentation électrique.

| Plage d'ampérage de soudage | Tension à vide maximale (Uo) | Faible tension à vide (Uo) | Tension nominale de pointe à l'amorçage (Up) | Niveau de protection IP |
|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|
| 5-800*                      | 75♦                          | 8-15***                    | 14 KV**                                      | 23                      |

\* 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).

\*\* L'appareil d'amorçage de l'arc est conçu pour les opérations manuelles guidées.

\*\*\* 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.

♦ Tension à vide normale (75) en soudage à l'électrode enrobée quand la tension à vide normale a été sélectionnée.

| Alimentation d'entrée | Soudage nominal<br>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 % | 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 |
|                       | 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

**⚠ Ne pas utiliser les informations du tableau des spécifications de l'appareil pour déterminer les besoins d'alimentation électrique. Voir la section 4-14B pour des informations sur le raccordement à l'alimentation électrique.**

| Plage d'ampérage de soudage | Tension à vide maximale (Uo) | Faible tension à vide (Uo) | Tension nominale de pointe à l'amorçage (Up) | Niveau de protection IP |
|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|
| 5-800*                      | 75◆                          | 8-15***                    | 14 KV**                                      | 23                      |

\* 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).

\*\* L'appareil d'amorçage de l'arc est conçu pour les opérations manuelles guidées.

\*\*\* 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.

◆ Tension à vide normale (75) en soudage à l'électrode enrobée quand la tension à vide normale a été sélectionnée.

| Alimentation d'entrée | Soudage nominal<br>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,<br>facteur de marche 100 % | 68                                                                        | 61    | 36    | 34    | 30    | 24    | 24,4 | 23,3 |
|                       | 600 A @ 44 Volts,<br>facteur de marche 60 %  | 90                                                                        | 80    | 48    | 45    | 39    | 31    | 32,4 | 31,1 |
|                       | 800 A @ 44 Volts,<br>facteur de marche 20 %  | 120                                                                       | 109   | 65    | 61    | 53    | 42    | 41,8 | 40,1 |
| Monophasé             | 400 A @ 36 Volts,<br>facteur de marche 100 % | 89                                                                        | 80    | –     | 44    | 38    | 30    | 18,5 | 17,1 |
|                       | 500 A @ 40 Volts,<br>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.

## Notes

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

### 3-3. 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<br>ampères<br>24-3/4 po. (654 mm) | Modèles 800<br>ampères<br>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)<br>4 trous      |                                               |
| Poids            |                                               | Poids                                         |
| 134 lb (60,8 kg) |                                               | 198 lb (89,8 kg)                              |

#### B. Poste de soudage avec chariot et refroidisseur

| Dimensions          |                                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| A                   | Modèles 400<br>43-1/8 po. (1095 mm) | Modèles 800<br>53-3/4 po. (1365 mm) |
| B                   | 23-1/8 po. (587 mm)                 |                                     |
| C                   | 43-3/4 po. (1111 mm)                |                                     |
| Poids – Modèles 400 |                                     | Poids – Modèles 800                 |
| 250,5 lb (113,6 Kg) |                                     | 313 lb (142 Kg)                     |

### 3-4. Spécifications environnementales

#### A. Niveau de protection (IP) (tous modèles)

| Niveau de protection IP                                             |
|---------------------------------------------------------------------|
| IP23<br>Cet équipement est conçu pour une utilisation en extérieur. |
| IP23 2017-02                                                        |

#### B. Spécifications de température

| Plage de température de service*                                                               | Plage de température de stockage/transport |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 14 à 104 °F (-10 à 40 °C)<br>*La sortie diminue lorsque la température dépasse 104 °F (40 °C). | -4 à 131 °F (-20 à 55 °C)                  |
|                                                                                                | Temp_2016-07                               |

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p><b>⚠ 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.</b></p> <p>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 <math>Z_{\text{maximum}}</math> du système basse tension public au point de raccordement commun soit inférieure à 42,7 mΩ (ou que la puissance de court-circuit <math>S_{\text{SC}}</math> 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.</p> | ce-emc 1 2014-07 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|

#### D. Informations sur la compatibilité électromagnétique (CEM) (Maxstar 400)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p><b>⚠ 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.</b></p> <p>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 <math>Z_{\text{maximum}}</math> du système basse tension public au point de raccordement commun soit inférieure à 42,7 mΩ (ou que la puissance de court-circuit <math>S_{\text{SC}}</math> 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.</p> | ce-emc 1 2014-07 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|

#### E. Informations sur la compatibilité électromagnétique (CEM) (Dynasty 800)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p><b>⚠ 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.</b></p> <p>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 <math>Z_{\text{maximum}}</math> du système basse tension public au point de raccordement commun soit inférieure à 17,03 mΩ (ou que la puissance de court-circuit <math>S_{\text{SC}}</math> 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.</p> | ce-emc 1 2014-07 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|

#### F. Informations sur la compatibilité électromagnétique (CEM) (Maxstar 800)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <p><b>⚠ 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.</b></p> <p>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 <math>Z_{\text{maximum}}</math> du système basse tension public au point de raccordement commun soit inférieure à 49,09 mΩ (ou que la puissance de court-circuit <math>S_{\text{SC}}</math> 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.</p> | ce-emc 1 2014-07 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|

## G. Informations relatives aux substances dangereuses EEP Chine

| 中国电器电子产品中有害物质的名称及含量<br>Informations relatives aux substances dangereuses EEP Chine                                                                                                                                      |                              |         |         |            |             |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------|---------|------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 部件名称<br>Nom du composant<br>(如果适用)<br>(s'il y a lieu)                                                                                                                                                                   | 有害物质<br>Substance dangereuse |         |         |            |             |                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                         | 铅<br>Pb                      | 汞<br>Hg | 镉<br>Cd | 六价铬<br>Cr6 | 多溴联苯<br>PBB | 多溴二苯醚<br>PBDE                                                                         |
| 黄铜和铜部件<br>Pièces en laiton et en cuivre                                                                                                                                                                                 | X                            | O       | O       | O          | O           | O                                                                                     |
| 耦合装置<br>Dispositifs de raccordement                                                                                                                                                                                     | X                            | O       | O       | O          | O           | O                                                                                     |
| 开关装置<br>Dispositifs de commutation                                                                                                                                                                                      | O                            | O       | X       | O          | O           | O                                                                                     |
| 线缆和线缆配件<br>Câbles et accessoires de câbles                                                                                                                                                                              | X                            | O       | O       | O          | O           | O                                                                                     |
| 电池<br>Batteries                                                                                                                                                                                                         | X                            | O       | O       | O          | O           | O                                                                                     |
| 本表格依据中国SJ/T 11364的规定编制。<br>Ce tableau est préparé conformément à la norme chinoise SJ/T 11364.                                                                                                                          |                              |         |         |            |             |                                                                                       |
| O :<br>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。<br>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 :<br>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。<br>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. |                              |         |         |            |             |                                                                                       |
| 电器电子产品的环保使用期限依据中国SJ/Z11388的规定确定。<br>La valeur EFUP de cet EEP est définie conformément à la norme chinoise SJ/Z 11388.                                                                                                  |                              |         |         |            | EEP_2016-06 |  |

## Notes

### 3-5. Facteur de marche et surchauffe

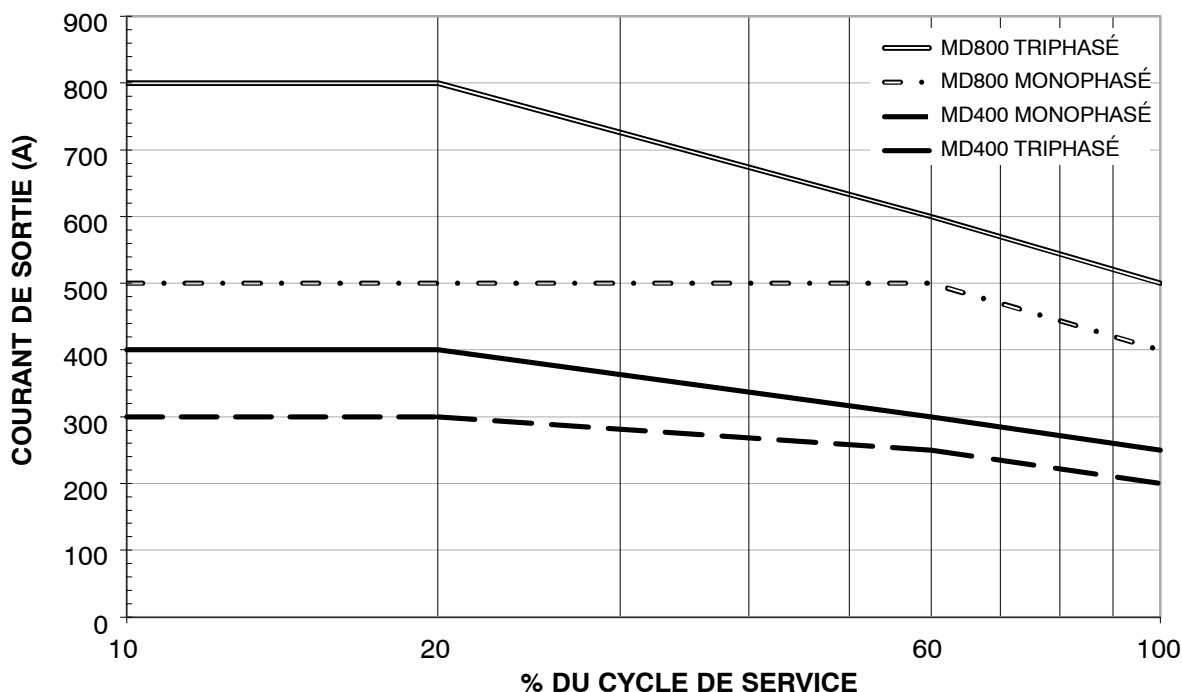


Le facteur de marche du poste est un pourcentage de 10 minutes pendant lequel il est possible de souder à la puissance nominale sans surchauffe.

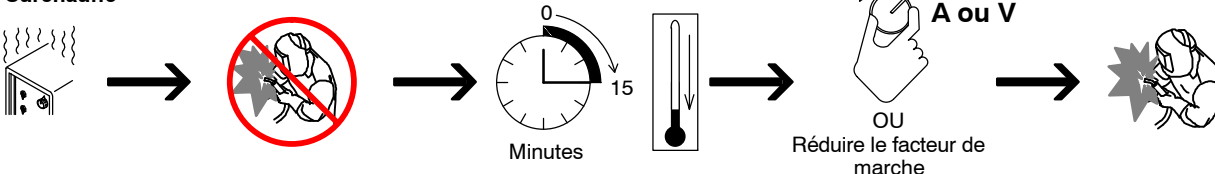
En cas de surchauffe de l'appareil, un message d'erreur s'affiche (voir la section 9-3), et le ventilateur de refroidissement fonctionne. Attendre quinze minutes que l'unité refroidisse. Réduire l'ampérage, la tension ou le facteur de marche avant de souder.

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

**FACTEUR DE MARCHÉ DYNASTY MAXSTAR 400/800**



**Surchauffe**



### 3-6. Caractéristiques statiques

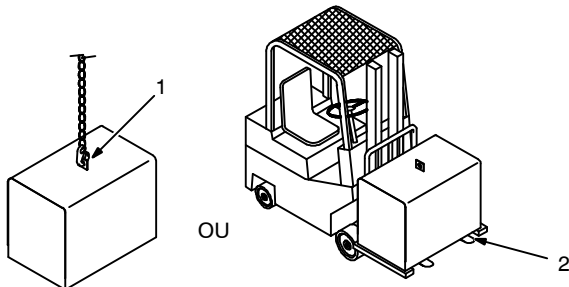
Les caractéristiques statiques (sortie) du poste de soudage sont décrites comme *plongeantes* lors du soudage à l'électrode enrobée et TIG. Les caractéristiques statiques sont également affectées par les réglages de commande (y compris dans le logiciel), l'électrode, le gaz de protection, le matériau de soudage et d'autres facteurs. Contacter l'usine pour obtenir des informations spécifiques sur les caractéristiques statiques du poste de soudage.

## SECTION 4 – INSTALLATION

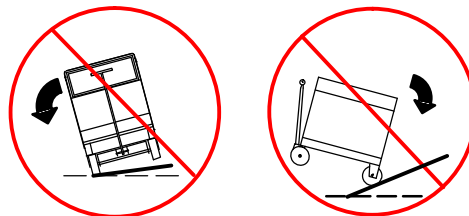
### 4-1. Choix de l'emplacement



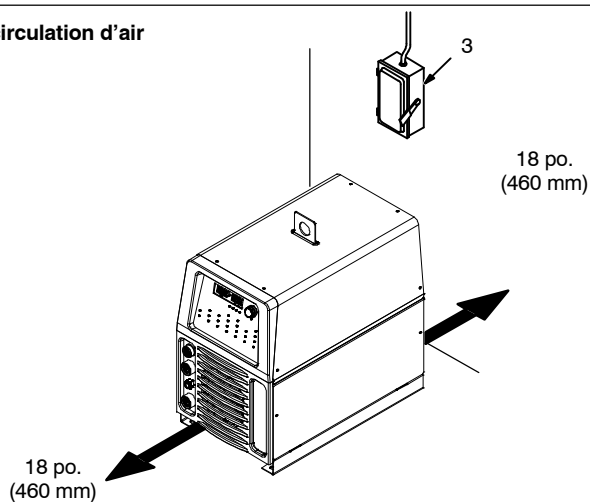
#### Déplacement



**⚠ Ne pas déplacer ou utiliser l'appareil quand il risque de basculer.**



#### Emplacement et circulation d'air



**⚠ Une installation spéciale peut s'imposer en présence de liquides volatils ou d'essence – 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

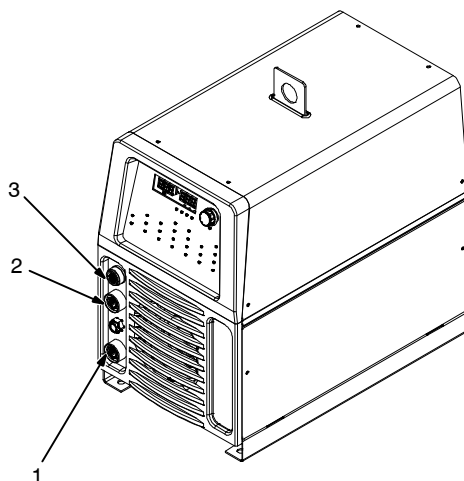
En cas d'utilisation des fourches de levage, les faire dépasser du côté opposé de l'appareil.

- 3 Sectionneur de ligne

Installer l'appareil à proximité d'une alimentation électrique appropriée.

loc\_large 2015-04 / 804746-B

### 4-2. Bornes de sortie de soudage



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

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

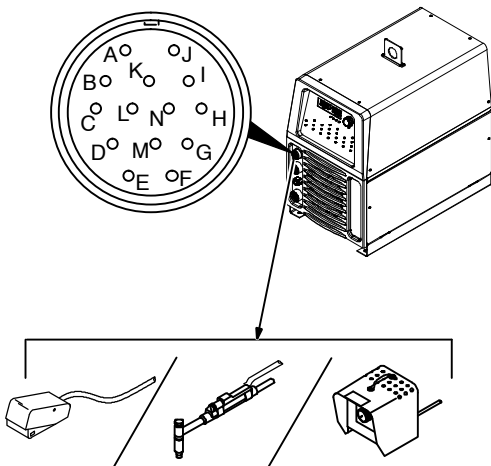
- 1 Borne de sortie de soudage (modèles Dynasty)  
(+) Borne de sortie de soudage positive (modèles Maxstar)
- 2 Borne de sortie d'électrode de soudage (modèles Dynasty)  
(+) Borne de sortie de soudage négative (modèles Maxstar)
- 3 Prise femelle à distance 14 broches (tous modèles)

Voir les sections 4-10 à 4-13 pour les schémas de raccordement.

804746-B



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

| <br>804746-B / 218 716-A | REMOTE 14                              | Prise | Informations sur la prise                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                           | 15 VOLTS CC<br>CONTACTEUR<br>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<br>DE SORTIE<br>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.<br>*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<br>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*    | 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*    | 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 $\leq 10$ Hz. Spécifications électriques : transistor à collecteur ouvert (voir la section 4-5 pour un exemple de branchement).                                                                                      |
|                                                                                                           | COMMUN                                 | **    | 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.                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                           |                                        | G     | Retour pour tous les signaux de sortie : F, H, I, J et A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                           | CHÂSSIS                                | K     | Châssis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                           | Bus de<br>communication<br>en série    | L**   | Modbus commun (Commun RS485)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                           |                                        | M**   | D1 Modbus (RS485 B+)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                           |                                        | N**   | D0 Modbus (RS485 A-)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

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

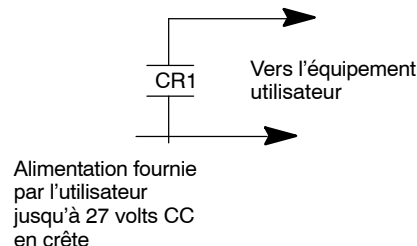
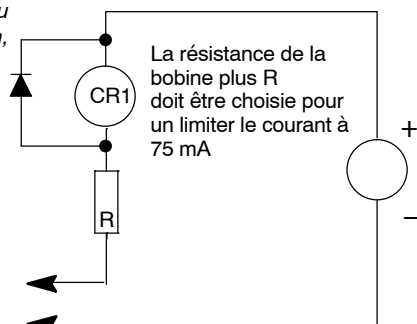
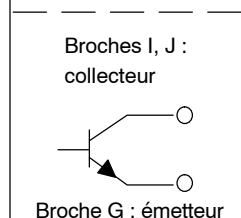
Si une commande manuelle à distance, comme la RHC-14, est raccordée à la prise femelle 14 broches, le courant doit être réglé au-dessus de sa valeur minimale sur la commande à distance avant de mettre le ou le contacteur du panneau avant ou le contacteur à distance sous tension. Sinon, le courant se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

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

\*\*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.

#### 4-5. Application d'automatisation simple (interface 14 broches)

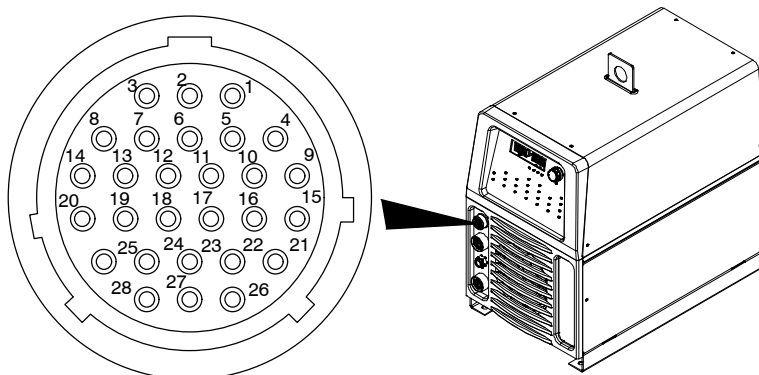
Cette application nécessite l'achat du module d'extension d'automatisation, référence Miller 301151.



## 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 / 218716-A

| Broche | Direction du signal | Informations concernant la prise femelle à 28 broches RC28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Entrée              | <b>Marche/Arrêt</b> = 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 1/2 de seconde démarre et arrête la sortie de soudage.                                                                                                                                                                                                      |
| 3      | Entrée              | <b>Commande de gaz</b> = 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              | <b>Indication d'arc établi</b> = 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              | <b>Tension réelle de soudage proportionnel</b> = +1 volt CC pour 10 volts de sortie avec référence à la broche 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6      | Sortie              | <b>Ampérage réel de soudage proportionnel</b> = +1 volt CC par 100 ampères de sortie avec référence à la broche 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7      | Sortie              | <b>+15volts CC</b> par rapport à la broche 11 (Broche A des 14 broches).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8      | Sortie              | <b>BROCHE de référence</b> = cette broche est la référence de signal pour les broches 1, 2, 3, 10, 15, 16.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 9      | Sortie              | <b>Référence d'indication d'arc établi</b> = 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              | <b>Sélectionner mémoire</b> = utilisée pour choisir parmi des numéros de mémoire. Utilisée en liaison avec les broches 15 et 16. (Voir les sections 4-7 et 13-1.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11     | Sortie              | <b>Référence de commande d'ampérage</b> = pour les broches 5, 6, 7, 17 et 18. (Broche D des 14 broches).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12     | Sortie              | <b>Châssis de soudage</b> = terre. Connectée uniquement si des potentiels communs sont nécessaires entre l'équipement utilisateur et le poste de soudage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 13     | Sortie              | <b>Verrouillage de commande de longueur d'arc</b> = 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              | <b>Verrouillage de commande de longueur d'arc</b> = appairé avec la broche 13. Connecter à la tension d'alimentation commune externe de l'utilisateur (voir la section 4-17 pour une application type).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 15     | Entrée              | <b>Sélectionner mémoire</b> = utilisée pour choisir parmi des numéros de mémoire. Utilisée en liaison avec les broches 10 et 16. (Voir les sections 4-7 et 13-1.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16     | Entrée              | <b>Sélectionner mémoire</b> = utilisée pour choisir parmi des numéros de mémoire. Utilisée en liaison avec les broches 10 et 15. (Voir les sections 4-7 et 13-1.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 17     | Entrée              | <b>Commande d'ampérage</b> = 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).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

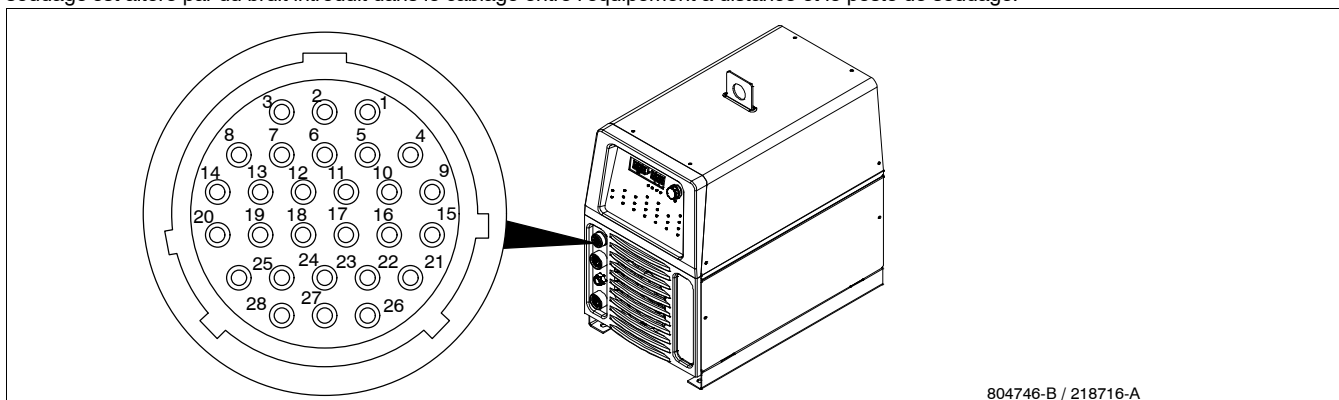
Suite à la page suivante

|                                              |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Suite de la section A de la page précédente. |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 18                                           | Sortie | <b>+10 volts CC</b> 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 | <b>Désactiver l'amorçage d'arc à haute fréquence</b> = empêche le dispositif d'amorçage d'arc d'être activé lorsqu'il est connecté à la broche 8.                                                                                                                                                             |
| 23                                           | Sortie | <b>Indication de séquence d'évanouissement</b> = 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 | <b>Référence d'indication de séquence d'évanouissement</b> = 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.



804746-B / 218716-A

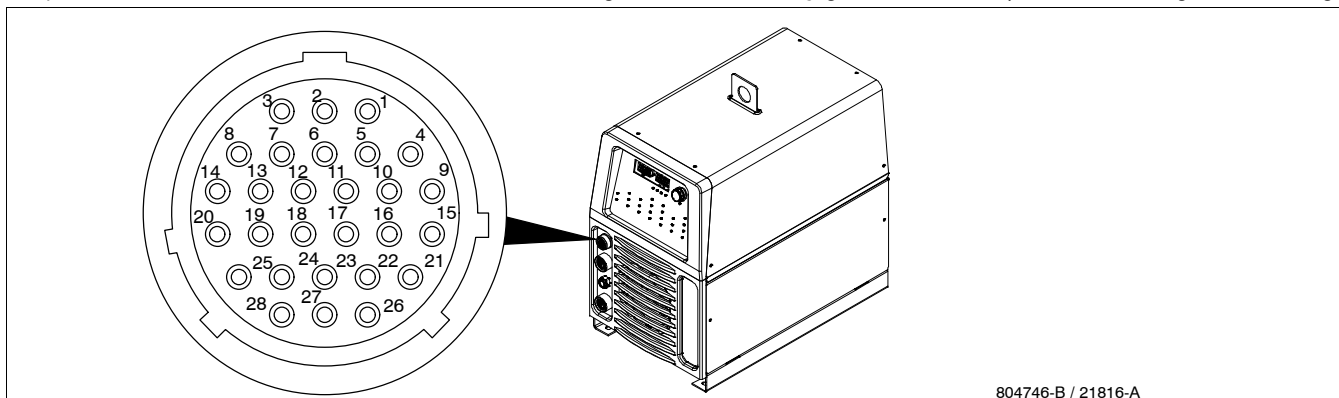
| Broche | Direction du signal | Informations concernant la prise femelle à 28 broches RC28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Entrée              | <b>Marche/Arrêt</b> = 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              | <b>Arrêt d'urgence de soudage</b> = 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              | <b>Commande de gaz</b> = 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              | <b>Indication d'arc établi</b> = 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              | <b>Tension réelle de soudage proportionnel</b> = +1 volt CC pour 10 volts de sortie avec référence à la broche 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6      | Sortie              | <b>Ampérage réel de soudage proportionnel</b> = +1 volt CC par 100 ampères de sortie avec référence à la broche 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7      | Sortie              | <b>+15 volts CC</b> par rapport à la broche 11 (Broche A des 14 broches).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8      | Sortie              | <b>BROCHE de référence</b> = cette broche est la référence de signal pour les broches 1, 2, 3, 10, 15, 16.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9      | Sortie              | <b>Référence d'indication d'arc établi</b> = 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              | <b>Sélectionner mémoire</b> = utilisée pour choisir parmi des numéros de mémoire. Utilisée en liaison avec les broches 15 et 16. (Voir les sections 4-7 et 13-1.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11     | Sortie              | <b>Référence de commande d'ampérage</b> = pour les broches 5, 6, 7, 17 et 18. (Broche D des 14 broches).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12     | Sortie              | <b>Châssis de soudage</b> = terre. Connectée uniquement si des potentiels communs sont nécessaires entre l'équipement utilisateur et le poste de soudage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 13     | Sortie              | <b>Verrouillage de commande de longueur d'arc</b> = 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). |

Suite à la page suivante

|                                              |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Suite de la section B de la page précédente. |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 14                                           | Sortie | <b>Verrouillage de commande de longueur d'arc</b> = 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 | <b>Sélectionner mémoire</b> = utilisée pour choisir parmi des numéros de mémoire. Utilisée en liaison avec les broches 10 et 16. (Voir les sections 4-7 et 13-1.).                                                                                                                                            |
| 16                                           | Entrée | <b>Sélectionner mémoire</b> = utilisée pour choisir parmi des numéros de mémoire. Utilisée en liaison avec les broches 10 et 15. (Voir les sections 4-7 et 13-1.).                                                                                                                                            |
| 17                                           | Entrée | <b>Commande d'ampérage</b> = 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 | <b>+10 volts CC</b> 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 | <b>Désactiver l'amorçage d'arc à haute fréquence</b> = empêche le dispositif d'amorçage d'arc d'être activé lorsqu'il est connecté à la broche 8.                                                                                                                                                             |
| 20                                           | Entrée | <b>Sélection de la commande poste de soudage</b> = connecter à la broche 8 pour activer ce mode.                                                                                                                                                                                                              |
| 23                                           | Sortie | <b>Indication de séquence d'évanouissement</b> = 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 | <b>Référence d'indication de séquence d'évanouissement</b> = 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.

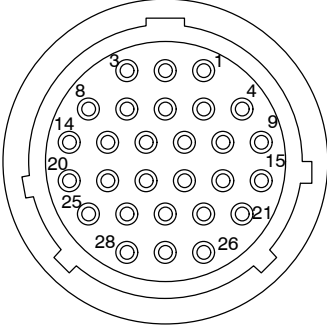


| Broche | Direction du signal | Informations concernant la prise femelle à 28 broches RC28                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Entrée              | <b>Marche/Arrêt</b> = 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              | <b>Arrêt d'urgence de soudage</b> = 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              | <b>Commande de gaz</b> = 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              | <b>Indication d'arc établi</b> = 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              | <b>Tension réelle de soudage proportionnelle</b> = +1 volt CC pour 10 volts de sortie par rapport à la broche 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6      | Sortie              | <b>Ampérage réel de soudage proportionnel</b> = +1 volt CC pour 100 ampères de sortie avec référence à la broche 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7      | Sortie              | <b>+15 volts CC</b> par rapport à la broche 11 (Broche A des 14 broches).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 8      | Sortie              | <b>BROCHE de référence</b> = cette broche est la référence de signal pour les broches 1, 2, 3, 10, 15, 16.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9      | Sortie              | <b>Référence d'indication d'arc établi</b> = 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).                                                                                                                                                                                                                                             |

Suite à la page suivante

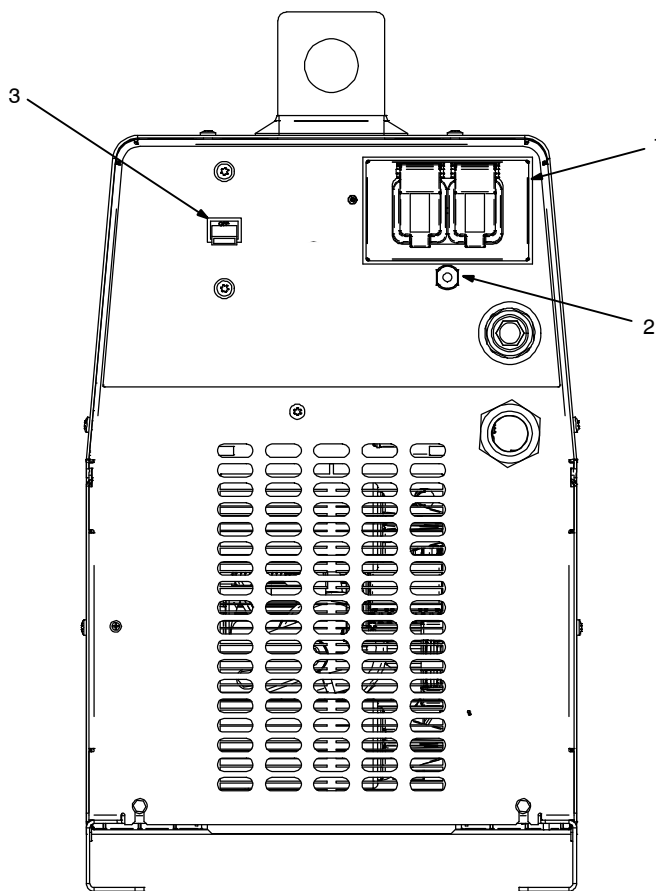
|                                              |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Suite de la section C de la page précédente. |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 11                                           | Sortie | <b>Référence de commande</b> pour les broches 5 et 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 12                                           | Sortie | <b>Châssis de soudage</b> = terre. Connectée uniquement si des potentiels communs sont nécessaires entre l'équipement utilisateur et le poste de soudage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 19                                           | Entrée | <b>Désactiver l'amorçage d'arc à haute fréquence</b> = empêche le dispositif d'amorçage d'arc d'être activé lorsqu'il est connecté à la broche 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 21                                           | Entrée | <b>Commande d'ampérage EN isolée commune</b> = appairée avec la broche 22.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 22                                           | Entrée | <b>Commande d'ampérage EN isolée</b> = 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 | <b>Sélection de l'automatisation commandée par l'utilisateur</b> = connecter à la broche 8 pour activer ce mode.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 26                                           | Entrée | <b>Commande d'ampérage EP isolée</b> (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 | <b>Commande d'ampérage EP isolé</b> (modèles Dynasty seulement) = appairée à la broche 26.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 28                                           | Entrée | <b>Génération de forme d'onde</b> (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                                                   |    |    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
|                                                                                    | Désignations de broche 0 = pas de connexion / 1 = connexion à la terre (broche 8) |    |    |    |
|                                                                                    | Fonction                                                                          | 10 | 16 | 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  |

## Notes

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



- 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.

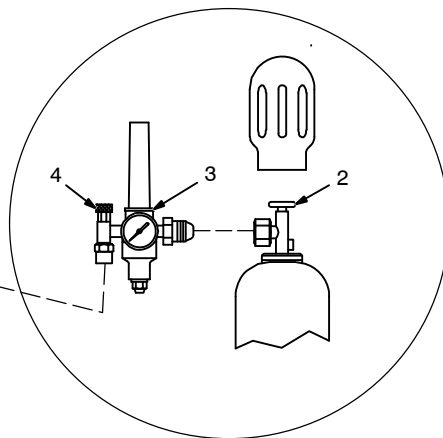
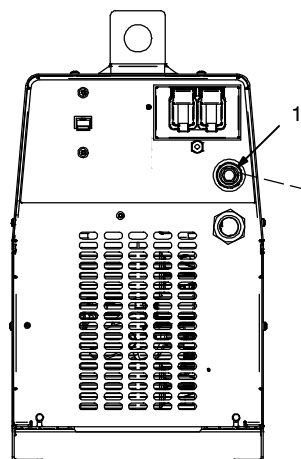
- 2 Dispositif de protection supplémentaire CB1

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

805593-A

#### 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).

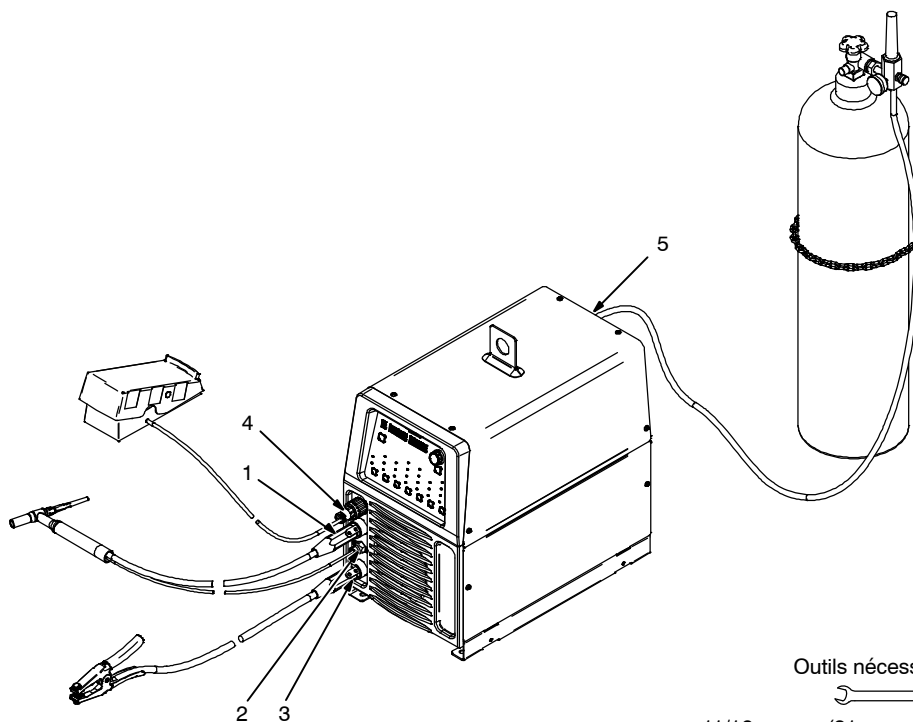
Brancher le tuyau de gaz fourni par le client entre le régulateur/débitmètre et le raccord de gaz à l'arrière de l'appareil.

Outils nécessaires :

11/16, 1-1/8 pouce.

805593-A

## 4-10. Connexion TIG HF Impulse/ Lift-Arc



Outils nécessaires :



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

**⚠ 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

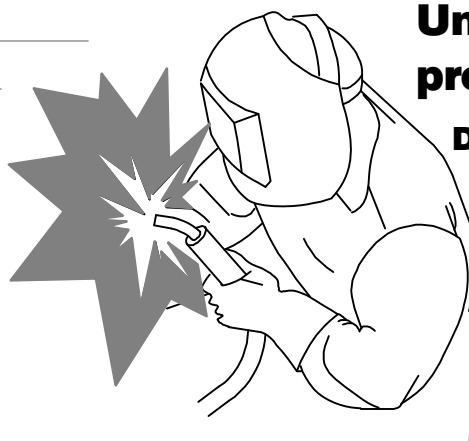
Connecter le tuyau de gaz de la bouteille au raccord d'entrée de gaz (voir la section 4-9).

805594-A

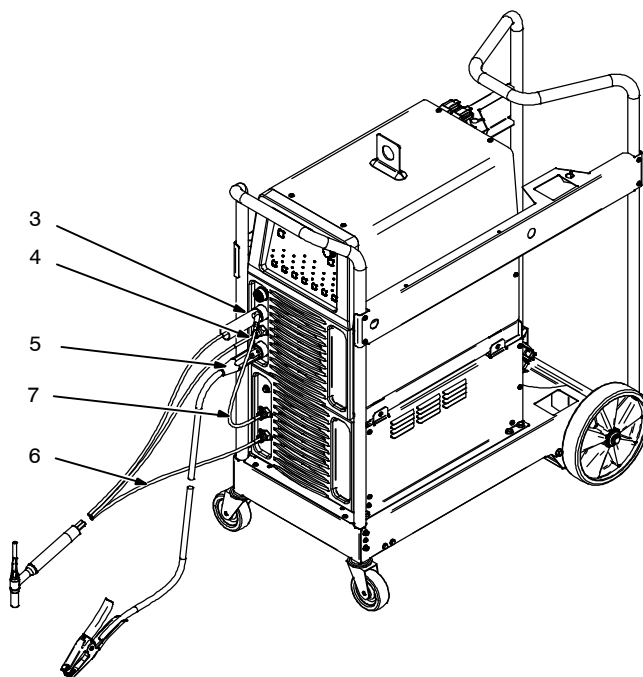
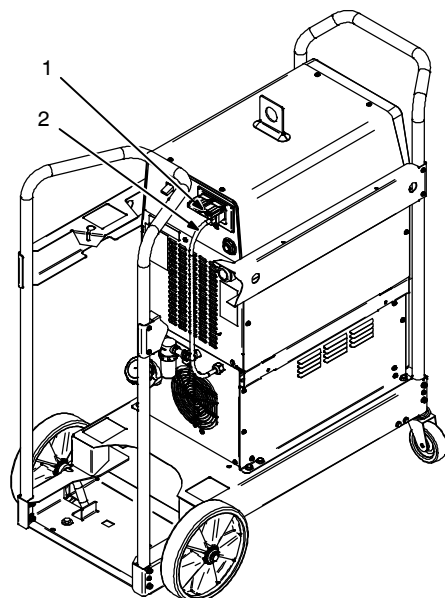
## Notes

**Un travail de professionnel !**

**Des soudures de pros et des découpes en sécurité. Lire les règles de sécurité au début de ce manuel.**



## 4-11. Branchements du refroidisseur



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.

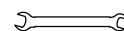
- 6 Branchement de sortie d'eau (vers la torche)

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.

Outils nécessaires :



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

| Application                                        | GTAW ou lorsque HF* est utilisé                                                                                                             |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3-1/2 Gal</p> <p>Liquide de refroidissement</p> | <p>Liquide de refroidissement à faible conductivité<br/>No. 043 810**;<br/>Eau distillée ou dé-ionisée OK<br/>au-dessus de 32 °F (0 °C)</p> |

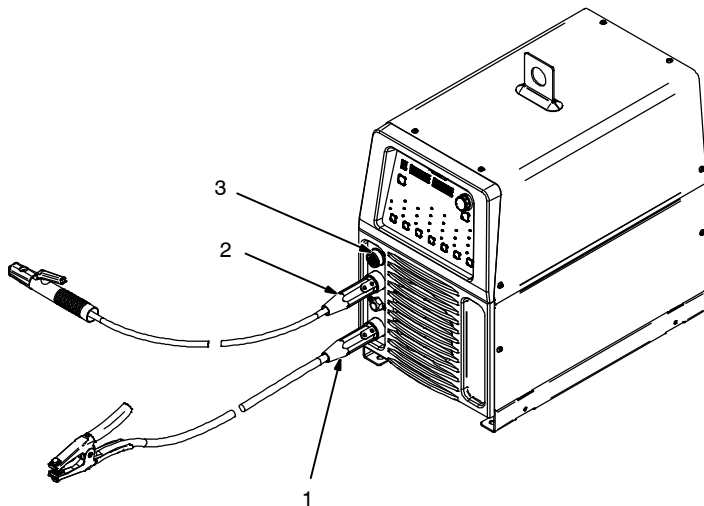
\*HF : courant haute fréquence

\*\*Liquide de refroidissement 043 810, une solution 50/50 protège jusqu'à -37 °F (-38 °C) et résiste au développement des algues.

**AVIS** – L'utilisation de liquide de refroidissement ne figurant pas dans le tableau annule la garantie de toutes les pièces en contact avec le liquide de refroidissement (pompe, radiateur, etc.).

805595-A

## 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

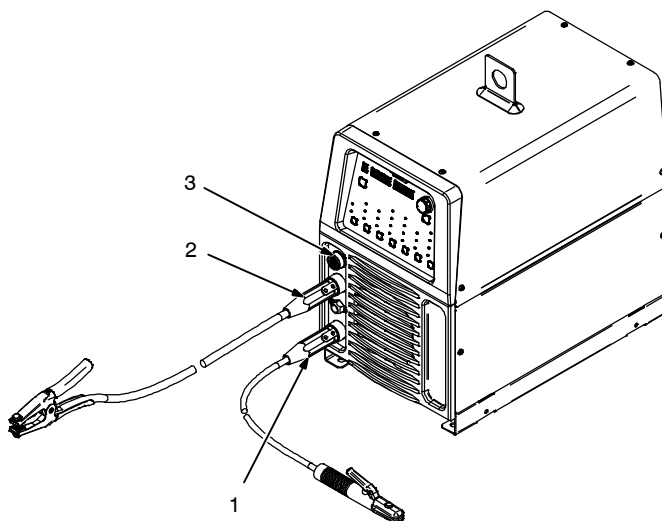
Raccorder le porte-électrode à la borne de sortie de soudage de l'électrode.

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).

805596-A

## 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).

803916-C

## 4-14. Guide de service électrique

### A. Modèles Dynasty 400

**⚠** Le non-respect de ces recommandations de service électrique peut entraîner un risque d'électrocution ou d'incendie. Ces recommandations concernent un circuit dédié, dimensionné pour la puissance nominale et le cycle de service du poste de soudage.

Dans les installations de circuit dédié, le National Electrical Code (NEC) autorise une capacité nominale de la prise femelle ou du conducteur inférieure à la capacité du dispositif de protection du circuit. Tous les composants du circuit doivent être physiquement compatibles. Voir les articles NEC 210.21, 630.11 et 630.12.

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

La tension d'entrée effective ne doit pas être inférieure à 10 % du minimum (5 % pour les modèles CE 380 volts) ni supérieure à 10 % des tensions d'entrée maximum indiquées dans le tableau. Si la tension d'entrée réelle se situe en-dehors de ces limites, la sortie peut être indisponible.

**AVIS** – UNE PUISSANCE D'ALIMENTATION INCORRECTE peut endommager ce poste de soudage. La tension phase-neutre ne doit pas dépasser +10-% de la tension d'entrée nominale.

| Tension d'alimentation (V)                                                             | Triphasé |         |          |          |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|
|                                                                                        | 208      | 230     | 380      | 400      | 460      | 575      |
| Courant d'alimentation nominal maximum $I_{1max}$ (A)                                  | 55       | 49      | 29       | 28       | 24       | 19       |
| Courant d'alimentation effectif maximum $I_{1eff}$ (A)                                 | 28       | 25      | 15       | 14       | 13       | 10       |
| Capacité maximum recommandée d'un fusible standard en ampères <sup>1</sup>             |          |         |          |          |          |          |
| Fusibles retardés <sup>2</sup>                                                         | 60       | 60      | 35       | 35       | 30       | 20       |
| Fusibles ordinaires <sup>3</sup>                                                       | 80       | 70      | 45       | 40       | 35       | 30       |
| Section minimum (AGW) du conducteur d'entrée (mm <sup>2</sup> ) <sup>4</sup>           | 10 (6)   | 10 (6)  | 14 (2,5) | 14 (2,5) | 14 (2,5) | 14 (2,5) |
| Longueur max. recommandée en pieds (mètres) du conducteur d'entrée                     | 56 (17)  | 70 (21) | 77 (23)  | 83 (25)  | 111 (34) | 175 (53) |
| Section minimum (AGW) du conducteur de mise à la terre (mm <sup>2</sup> ) <sup>4</sup> | 10 (6)   | 10 (6)  | 14 (2,5) | 14 (2,5) | 14 (2,5) | 14 (2,5) |

Référence : National Electrical Code (NEC) 2017 (y compris l'article 630)

- 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.
- Les fusibles « retardés » sont de classe « RK5 ». Voir UL 248.
- Fusibles à « fonctionnement normal » (à usage général sans retardement intentionnel) de classe UL « K5 » (jusqu'à 60 ampères compris) et de classe UL « H » (65 ampères et plus).
- Les données sur les conducteurs dans cette section spécifient la section du conducteur (à l'exclusion du cordon ou câble souple) entre le panneau et l'équipement selon le Tableau NEC 310.15(B)(16) et sont basées sur les ampacités admissibles des conducteurs en cuivre isolés ayant une température nominale de 167 °F (75 °C) avec au maximum trois conducteurs de courant uniques dans une canalisation. Si un cordon ou un câble souple est utilisé, la section du conducteur est susceptible d'augmenter. Voir le Tableau 400.5(A) pour les exigences relatives aux cordons ou câbles souples.

**⚠** Le non-respect de ces recommandations de service électrique peut entraîner un risque d'électrocution ou d'incendie. Ces recommandations concernent un circuit dédié, dimensionné pour la puissance nominale et le cycle de service du poste de soudage.

Dans les installations de circuit dédié, le National Electrical Code (NEC) autorise une capacité nominale de la prise femelle ou du conducteur inférieure à la capacité du dispositif de protection du circuit. Tous les composants du circuit doivent être physiquement compatibles. Voir les articles NEC 210.21, 630.11 et 630.12.

| Tension d'alimentation (V)                                                             | Monophasé |         |         |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|---------|----------|----------|
|                                                                                        | 208       | 230     | 400     | 460      | 575      |
| Courant d'alimentation nominal maximum $I_{1max}$ (A)                                  | 67        | 60      | 33      | 28       | 22       |
| Courant d'alimentation effectif maximum $I_{1eff}$ (A)                                 | 40        | 36      | 20      | 17       | 13       |
| Capacité maximum recommandée d'un fusible standard en ampères <sup>1</sup>             |           |         |         |          |          |
| Fusibles retardés <sup>2</sup>                                                         | 80        | 70      | 40      | 35       | 25       |
| Fusibles ordinaires <sup>3</sup>                                                       | 100       | 90      | 50      | 40       | 35       |
| Section minimum (AGW) du conducteur d'entrée (mm <sup>2</sup> ) <sup>4</sup>           | 8 (10)    | 8 (10)  | 12 (4)  | 12 (4)   | 14 (2,5) |
| Longueur max. recommandée en pieds (mètres) du conducteur d'entrée                     | 63 (19)   | 78 (24) | 96 (29) | 129 (39) | 132 (40) |
| Section minimum (AGW) du conducteur de mise à la terre (mm <sup>2</sup> ) <sup>4</sup> | 8 (10)    | 8 (10)  | 12 (4)  | 12 (4)   | 14 (2,5) |

Référence : National Electrical Code (NEC) 2017 (y compris l'article 630)

- 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.
- Les fusibles « retardés » sont de classe « RK5 ». Voir UL 248.
- Fusibles à « fonctionnement normal » (à usage général sans retardement intentionnel) de classe UL « K5 » (jusqu'à 60 ampères compris) et de classe UL « H » (65 ampères et plus).
- Les données sur les conducteurs dans cette section spécifient la section du conducteur (à l'exclusion du cordon ou câble souple) entre le panneau et l'équipement selon le Tableau NEC 310.15(B)(16) et sont basées sur les ampacités admissibles des conducteurs en cuivre isolés ayant une température nominale de 167 °F (75 °C) avec au maximum trois conducteurs de courant uniques dans une canalisation. Si un cordon ou un câble souple est utilisé, la section du conducteur est susceptible d'augmenter. Voir le Tableau 400.5(A) pour les exigences relatives aux cordons ou câbles souples.

## B. Modèles Maxstar 400

**⚠ Le non-respect de ces recommandations de service électrique peut entraîner un risque d'électrocution ou d'incendie. Ces recommandations concernent un circuit dédié, dimensionné pour la puissance nominale et le cycle de service du poste de soudage.**

Dans les installations de circuit dédié, le National Electrical Code (NEC) autorise une capacité nominale de la prise femelle ou du conducteur inférieure à la capacité du dispositif de protection du circuit. Tous les composants du circuit doivent être physiquement compatibles. Voir les articles NEC 210.21, 630.11 et 630.12.

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

La tension d'entrée effective ne doit pas être inférieure à 10 % du minimum (5 % pour les modèles CE 380 volts) ni supérieure à 10 % des tensions d'entrée maximum indiquées dans le tableau. Si la tension d'entrée réelle se situe en-dehors de ces limites, la sortie peut être indisponible.

**AVIS – UNE PUISSANCE D'ALIMENTATION INCORRECTE peut endommager ce poste de soudage. La tension phase-neutre ne doit pas dépasser +10 % de la tension d'entrée nominale.**

| Tension d'alimentation (V)                                                             | Triphasé |         |          |          |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|
|                                                                                        | 208      | 230     | 380      | 400      | 460      | 575      |
| Courant d'alimentation nominal maximum $I_{1\max}$ (A)                                 | 50       | 45      | 27       | 25       | 22       | 17       |
| Courant d'alimentation effectif maximum $I_{1\text{eff}}$ (A)                          | 26       | 23      | 14       | 13       | 12       | 9        |
| Capacité maximum recommandée d'un fusible standard en ampères <sup>1</sup>             |          |         |          |          |          |          |
| Fusibles retardés <sup>2</sup>                                                         | 60       | 50      | 30       | 30       | 25       | 20       |
| Fusibles ordinaires <sup>3</sup>                                                       | 80       | 70      | 40       | 35       | 35       | 25       |
| Section minimum (AGW) du conducteur d'entrée (mm <sup>2</sup> ) <sup>4</sup>           | 10 (6)   | 10 (6)  | 14 (2,5) | 14 (2,5) | 14 (2,5) | 14 (2,5) |
| Longueur max. recommandée en pieds (mètres) du conducteur d'entrée                     | 62 (19)  | 76 (23) | 81 (25)  | 92 (28)  | 121 (37) | 196 (60) |
| Section minimum (AGW) du conducteur de mise à la terre (mm <sup>2</sup> ) <sup>4</sup> | 10 (6)   | 10 (6)  | 14 (2,5) | 14 (2,5) | 14 (2,5) | 14 (2,5) |

Référence : National Electrical Code (NEC) 2017 (y compris l'article 630)

- 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.
- Les fusibles « retardés » sont de classe « RK5 ». Voir UL 248.
- Fusibles à « fonctionnement normal » (à usage général sans retardement intentionnel) de classe UL « K5 » (jusqu'à 60 ampères compris) et de classe UL « H » (65 ampères et plus).
- Les données sur les conducteurs dans cette section spécifient la section du conducteur (à l'exclusion du cordon ou câble souple) entre le panneau et l'équipement selon le Tableau NEC 310.15(B)(16) et sont basées sur les ampacités admissibles des conducteurs en cuivre isolés ayant une température nominale de 167 °F (75 °C) avec au maximum trois conducteurs de courant uniques dans une canalisation. Si un cordon ou un câble souple est utilisé, la section du conducteur est susceptible d'augmenter. Voir le Tableau 400.5(A) pour les exigences relatives aux cordons ou câbles souples.

**⚠ Le non-respect de ces recommandations de service électrique peut entraîner un risque d'électrocution ou d'incendie. Ces recommandations concernent un circuit dédié, dimensionné pour la puissance nominale et le cycle de service du poste de soudage.**

Dans les installations de circuit dédié, le National Electrical Code (NEC) autorise une capacité nominale de la prise femelle ou du conducteur inférieure à la capacité du dispositif de protection du circuit. Tous les composants du circuit doivent être physiquement compatibles. Voir les articles NEC 210.21, 630.11 et 630.12.

| Tension d'alimentation (V)                                                             | Monophasé |         |          |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|----------|----------|
|                                                                                        | 208       | 230     | 400      | 460      | 575      |
| Courant d'alimentation nominal maximum $I_{1\max}$ (A)                                 | 62        | 55      | 30       | 26       | 20       |
| Courant d'alimentation effectif maximum $I_{1\text{eff}}$ (A)                          | 37        | 33      | 18       | 18       | 12       |
| Capacité maximum recommandée d'un fusible standard en ampères <sup>1</sup>             |           |         |          |          |          |
| Fusibles retardés <sup>2</sup>                                                         | 70        | 60      | 35       | 30       | 25       |
| Fusibles ordinaires <sup>3</sup>                                                       | 90        | 80      | 45       | 40       | 30       |
| Section minimum (AGW) du conducteur d'entrée (mm <sup>2</sup> ) <sup>4</sup>           | 8 (10)    | 8 (10)  | 12 (4)   | 12 (4)   | 14 (2,5) |
| Longueur max. recommandée en pieds (mètres) du conducteur d'entrée                     | 68 (21)   | 85 (26) | 106 (32) | 139 (42) | 145 (44) |
| Section minimum (AGW) du conducteur de mise à la terre (mm <sup>2</sup> ) <sup>4</sup> | 8 (10)    | 8 (10)  | 12 (4)   | 12 (4)   | 14 (2,5) |

Référence : National Electrical Code (NEC) 2017 (y compris l'article 630)

- 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.
- Les fusibles « retardés » sont de classe « RK5 ». Voir UL 248.
- Fusibles à « fonctionnement normal » (à usage général sans retardement intentionnel) de classe UL « K5 » (jusqu'à 60 ampères compris) et de classe UL « H » (65 ampères et plus).
- Les données sur les conducteurs dans cette section spécifient la section du conducteur (à l'exclusion du cordon ou câble souple) entre le panneau et l'équipement selon le Tableau NEC 310.15(B)(16) et sont basées sur les ampacités admissibles des conducteurs en cuivre isolés ayant une température nominale de 167 °F (75 °C) avec au maximum trois conducteurs de courant uniques dans une canalisation. Si un cordon ou un câble souple est utilisé, la section du conducteur est susceptible d'augmenter. Voir le Tableau 400.5(A) pour les exigences relatives aux cordons ou câbles souples.

## C. Modèles Dynasty 800

**⚠ Le non-respect de ces recommandations de service électrique peut entraîner un risque d'électrocution ou d'incendie. Ces recommandations concernent un circuit dédié, dimensionné pour la puissance nominale et le cycle de service du poste de soudage.**

Dans les installations de circuit dédié, le National Electrical Code (NEC) autorise une capacité nominale de la prise femelle ou du conducteur inférieure à la capacité du dispositif de protection du circuit. Tous les composants du circuit doivent être physiquement compatibles. Voir les articles NEC 210.21, 630.11 et 630.12.

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

La tension d'entrée effective ne doit pas être inférieure à 10 % du minimum (5 % pour les modèles CE 380 volts) ni supérieure à 10 % des tensions d'entrée maximum indiquées dans le tableau. Si la tension d'entrée réelle se situe en-dehors de ces limites, la sortie peut être indisponible.

**AVIS – UNE PUISSANCE D'ALIMENTATION INCORRECTE peut endommager ce poste de soudage. La tension phase-neutre ne doit pas dépasser +10 % de la tension d'entrée nominale.**

| Tension d'alimentation (V)                                                             | Triphasé |          |          |          |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                                                                                        | 208      | 230      | 380      | 400      | 460      | 575      |
| Courant d'alimentation nominal maximum $I_{1\max}$ (A)                                 | 123      | 118      | 69       | 65       | 57       | 45       |
| Courant d'alimentation effectif maximum $I_{1\text{eff}}$ (A)                          | 75       | 66       | 39       | 37       | 32       | 26       |
| Capacité maximum recommandée d'un fusible standard en ampères <sup>1</sup>             |          |          |          |          |          |          |
| Fusibles retardés <sup>2</sup>                                                         | 150      | 125      | 80       | 80       | 70       | 50       |
| Fusibles ordinaires <sup>3</sup>                                                       | 175      | 175      | 100      | 90       | 80       | 60       |
| Section minimum (AGW) du conducteur d'entrée (mm <sup>2</sup> ) <sup>4</sup>           | 4 (21,1) | 4 (21,1) | 8 (8,3)  | 8 (8,3)  | 8 (8,3)  | 10 (5,2) |
| Longueur max. recommandée en pieds (mètres) du conducteur d'entrée                     | 93 (28)  | 107 (33) | 124 (38) | 138 (42) | 183 (56) | 190 (58) |
| Section minimum (AGW) du conducteur de mise à la terre (mm <sup>2</sup> ) <sup>4</sup> | 6 (13,3) | 6 (13,3) | 8 (8,3)  | 8 (8,3)  | 8 (8,3)  | 10 (5,2) |

Référence : National Electrical Code (NEC) 2017 (y compris l'article 630)

- 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.
- Les fusibles « retardés » sont de classe « RK5 ». Voir UL 248.
- Fusibles à « fonctionnement normal » (à usage général sans retardement intentionnel) de classe UL « K5 » (jusqu'à 60 ampères compris) et de classe UL « H » (65 ampères et plus).
- Les données sur les conducteurs dans cette section spécifient la section du conducteur (à l'exclusion du cordon ou câble souple) entre le panneau et l'équipement selon le Tableau NEC 310.15(B)(16) et sont basées sur les ampacités admissibles des conducteurs en cuivre isolés ayant une température nominale de 167 °F (75 °C) avec au maximum trois conducteurs de courant uniques dans une canalisation. Si un cordon ou un câble souple est utilisé, la section du conducteur est susceptible d'augmenter. Voir le Tableau 400.5(A) pour les exigences relatives aux cordons ou câbles souples.

**⚠ Le non-respect de ces recommandations de service électrique peut entraîner un risque d'électrocution ou d'incendie. Ces recommandations concernent un circuit dédié, dimensionné pour la puissance nominale et le cycle de service du poste de soudage.**

Dans les installations de circuit dédié, le National Electrical Code (NEC) autorise une capacité nominale de la prise femelle ou du conducteur inférieure à la capacité du dispositif de protection du circuit. Tous les composants du circuit doivent être physiquement compatibles. Voir les articles NEC 210.21, 630.11 et 630.12.

| Tension d'alimentation (V)                                                             | Monophasé |          |          |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
|                                                                                        | 208       | 230      | 400      | 460      | 575      |
| Courant d'alimentation nominal maximum $I_{1\max}$ (A)                                 | 136       | 122      | 66       | 57       | 44       |
| Courant d'alimentation effectif maximum $I_{1\text{eff}}$ (A)                          | 105       | 94       | 51       | 44       | 34       |
| Capacité maximum recommandée d'un fusible standard en ampères <sup>1</sup>             |           |          |          |          |          |
| Fusibles retardés <sup>2</sup>                                                         | 150       | 150      | 80       | 70       | 50       |
| Fusibles ordinaires <sup>3</sup>                                                       | 200       | 175      | 90       | 80       | 60       |
| Section minimum (AGW) du conducteur d'entrée (mm <sup>2</sup> ) <sup>4</sup>           | 2 (33,6)  | 3 (26,6) | 6 (13,3) | 8 (8,3)  | 8 (8,3)  |
| Longueur max. recommandée en pieds (mètres) du conducteur d'entrée                     | 111 (34)  | 112 (34) | 189 (58) | 161 (49) | 255 (78) |
| Section minimum (AGW) du conducteur de mise à la terre (mm <sup>2</sup> ) <sup>4</sup> | 6 (13,3)  | 6 (13,3) | 8 (8,3)  | 8 (8,3)  | 10 (5,2) |

Référence : National Electrical Code (NEC) 2017 (y compris l'article 630)

- 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.
- Les fusibles « retardés » sont de classe « RK5 ». Voir UL 248.
- Fusibles à « fonctionnement normal » (à usage général sans retardement intentionnel) de classe UL « K5 » (jusqu'à 60 ampères compris) et de classe UL « H » (65 ampères et plus).
- Les données sur les conducteurs dans cette section spécifient la section du conducteur (à l'exclusion du cordon ou câble souple) entre le panneau et l'équipement selon le Tableau NEC 310.15(B)(16) et sont basées sur les ampacités admissibles des conducteurs en cuivre isolés ayant une température nominale de 167 °F (75 °C) avec au maximum trois conducteurs de courant uniques dans une canalisation. Si un cordon ou un câble souple est utilisé, la section du conducteur est susceptible d'augmenter. Voir le Tableau 400.5(A) pour les exigences relatives aux cordons ou câbles souples.

## D. Modèles Maxstar 800

**⚠ Le non-respect de ces recommandations de service électrique peut entraîner un risque d'électrocution ou d'incendie. Ces recommandations concernent un circuit dédié, dimensionné pour la puissance nominale et le cycle de service du poste de soudage.**

Dans les installations de circuit dédié, le National Electrical Code (NEC) autorise une capacité nominale de la prise femelle ou du conducteur inférieure à la capacité du dispositif de protection du circuit. Tous les composants du circuit doivent être physiquement compatibles. Voir les articles NEC 210.21, 630.11 et 630.12.

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

La tension d'entrée effective ne doit pas être inférieure à 10 % du minimum (5 % pour les modèles CE 380 volts) ni supérieure à 10 % des tensions d'entrée maximum indiquées dans le tableau. Si la tension d'entrée réelle se situe en-dehors de ces limites, la sortie peut être indisponible.

**AVIS – UNE PUISSANCE D'ALIMENTATION INCORRECTE peut endommager ce poste de soudage. La tension phase-neutre ne doit pas dépasser +10 % de la tension d'entrée nominale.**

| Tension d'alimentation (V)                                                             | Triphasé |          |          |          |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                                                                                        | 208      | 230      | 380      | 400      | 460      | 575      |
| Courant d'alimentation nominal maximum $I_{1max}$ (A)                                  | 120      | 109      | 65       | 61       | 53       | 42       |
| Courant d'alimentation effectif maximum $I_{1eff}$ (A)                                 | 70       | 62       | 37       | 35       | 30       | 24       |
| Capacité maximum recommandée d'un fusible standard en ampères <sup>1</sup>             |          |          |          |          |          |          |
| Fusibles retardés <sup>2</sup>                                                         | 150      | 125      | 80       | 70       | 60       | 50       |
| Fusibles ordinaires <sup>3</sup>                                                       | 175      | 150      | 90       | 90       | 70       | 60       |
| Section minimum (AGW) du conducteur d'entrée (mm <sup>2</sup> ) <sup>4</sup>           | 4 (21,1) | 6 (13,3) | 8 (8,3)  | 8 (8,3)  | 10 (5,2) | 10 (5,2) |
| Longueur max. recommandée en pieds (mètres) du conducteur d'entrée                     | 96 (29)  | 75 (23)  | 132 (40) | 148 (45) | 129 (39) | 203 (62) |
| Section minimum (AGW) du conducteur de mise à la terre (mm <sup>2</sup> ) <sup>4</sup> | 6 (13,3) | 6 (13,3) | 8 (8,3)  | 8 (8,3)  | 10 (5,2) | 10 (5,2) |

Référence : National Electrical Code (NEC) 2017 (y compris l'article 630)

- 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.
- Les fusibles « retardés » sont de classe « RK5 ». Voir UL 248.
- Fusibles à « fonctionnement normal » (à usage général sans retardement intentionnel) de classe UL « K5 » (jusqu'à 60 ampères compris) et de classe UL « H » (65 ampères et plus).
- Les données sur les conducteurs dans cette section spécifient la section du conducteur (à l'exclusion du cordon ou câble souple) entre le panneau et l'équipement selon le Tableau NEC 310.15(B)(16) et sont basées sur les ampacités admissibles des conducteurs en cuivre isolés ayant une température nominale de 167 °F (75 °C) avec au maximum trois conducteurs de courant uniques dans une canalisation. Si un cordon ou un câble souple est utilisé, la section du conducteur est susceptible d'augmenter. Voir le Tableau 400.5(A) pour les exigences relatives aux cordons ou câbles souples.

**⚠ Le non-respect de ces recommandations de service électrique peut entraîner un risque d'électrocution ou d'incendie. Ces recommandations concernent un circuit dédié, dimensionné pour la puissance nominale et le cycle de service du poste de soudage.**

Dans les installations de circuit dédié, le National Electrical Code (NEC) autorise une capacité nominale de la prise femelle ou du conducteur inférieure à la capacité du dispositif de protection du circuit. Tous les composants du circuit doivent être physiquement compatibles. Voir les articles NEC 210.21, 630.11 et 630.12.

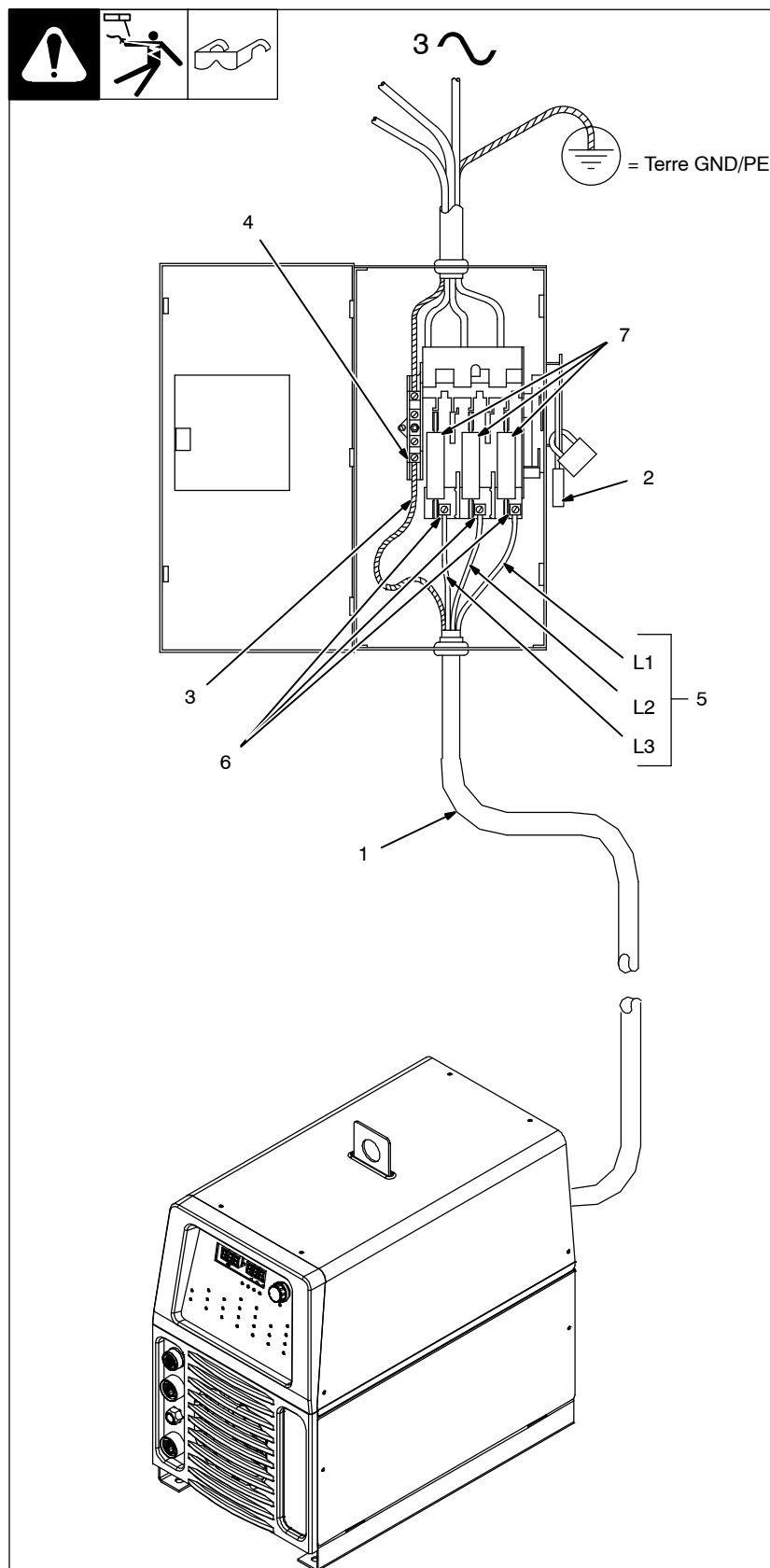
| Tension d'alimentation (V)                                                             | Monophasé |          |          |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|
|                                                                                        | 208       | 230      | 400      | 460      | 575      |
| Courant d'alimentation nominal maximum $I_{1max}$ (A)                                  | 126       | 112      | 61       | 53       | 41       |
| Courant d'alimentation effectif maximum $I_{1eff}$ (A)                                 | 97        | 87       | 48       | 41       | 32       |
| Capacité maximum recommandée d'un fusible standard en ampères <sup>1</sup>             |           |          |          |          |          |
| Fusibles retardés <sup>2</sup>                                                         | 150       | 125      | 70       | 60       | 50       |
| Fusibles ordinaires <sup>3</sup>                                                       | 175       | 150      | 90       | 70       | 60       |
| Section minimum (AGW) du conducteur d'entrée (mm <sup>2</sup> ) <sup>4</sup>           | 3 (26,6)  | 3 (26,6) | 8 (8,3)  | 8 (8,3)  | 8 (8,3)  |
| Longueur max. recommandée en pieds (mètres) du conducteur d'entrée                     | 98 (30)   | 122 (37) | 130 (40) | 172 (52) | 275 (84) |
| Section minimum (AGW) du conducteur de mise à la terre (mm <sup>2</sup> ) <sup>4</sup> | 6 (13,3)  | 6 (13,3) | 8 (8,3)  | 8 (8,3)  | 10 (5,2) |

Référence : National Electrical Code (NEC) 2017 (y compris l'article 630)

- 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.
- Les fusibles « retardés » sont de classe « RK5 ». Voir UL 248.
- Fusibles à « fonctionnement normal » (à usage général sans retardement intentionnel) de classe UL « K5 » (jusqu'à 60 ampères compris) et de classe UL « H » (65 ampères et plus).
- Les données sur les conducteurs dans cette section spécifient la section du conducteur (à l'exclusion du cordon ou câble souple) entre le panneau et l'équipement selon le Tableau NEC 310.15(B)(16) et sont basées sur les ampacités admissibles des conducteurs en cuivre isolés ayant une température nominale de 167 °F (75 °C) avec au maximum trois conducteurs de courant uniques dans une canalisation. Si un cordon ou un câble souple est utilisé, la section du conducteur est susceptible d'augmenter. Voir le Tableau 400.5(A) pour les exigences relatives aux cordons ou câbles souples.

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

### A. Branchement de l'alimentation électrique triphasée



**⚠** L'installation doit répondre à tous les codes nationaux et locaux – réserver cette installation exclusivement à des personnes qualifiées.

**⚠** Débrancher et verrouiller l'alimentation avant de raccorder les conducteurs d'alimentation de cet appareil. Suivre les procédures établies concernant l'installation et la dépose des dispositifs de verrouillage.

**⚠** Toujours raccorder le conducteur vert ou vert/jaune de mise à la terre à la borne de terre de l'alimentation, jamais à une phase.

**ℹ** 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.

Consulter la plaque signalétique du poste et vérifier la tension d'alimentation 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 ou vert/jaune
- 4 Borne de mise à la terre du sectionneur
- 5 Conducteurs d'entrée (L1, L2 et L3)
- 6 Raccordement des phases du sectionneur

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

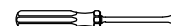
Brancher les conducteurs d'entrée L1, L2 et L3 sur les bornes des phases du sectionneur.

#### 7 Protection contre les surtensions

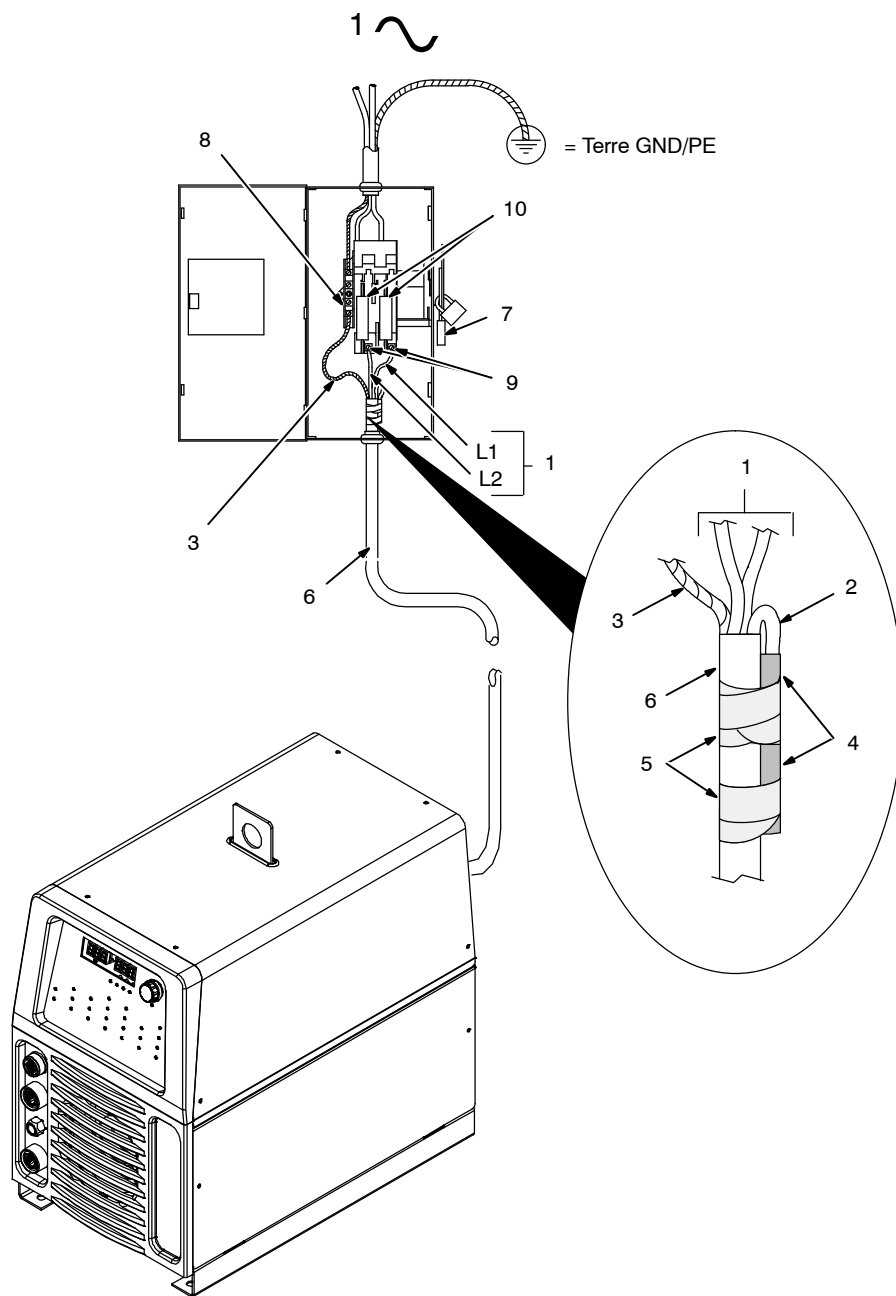
Sélectionner le type et la capacité de protection contre les surintensités conformément à la section 4-14 (sectionneur à fusible illustré).

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

Outils nécessaires :



## B. Branchement de l'alimentation électrique monophasée



**⚠** L'installation doit répondre à tous les codes nationaux et locaux – réserver cette installation exclusivement à des personnes qualifiées.

**⚠** Débrancher et verrouiller l'alimentation avant de raccorder les conducteurs d'alimentation de cet appareil. Suivre les procédures établies concernant l'installation et la dépose des dispositifs de verrouillage.

**⚠** Toujours raccorder le conducteur vert ou vert/jaune de mise à la terre à la borne de terre de l'alimentation, jamais à une 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. L'appareil peut être raccordé à une tension comprise entre 208 et 575 V CA sans enlever le couvercle pour rebrancher l'appareil.

Consulter la plaque signalétique du poste et vérifier la tension d'alimentation 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 ou vert/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 Raccordement des phases du sectionneur

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

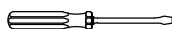
Raccorder les conducteurs d'entrée L1 et L2 au raccordement des phases du sectionneur.

10 Protection contre les surtensions

Sélectionner le type et la capacité de protection contre les surintensités conformément à la section 4-14 (sectionneur à fusible illustré).

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

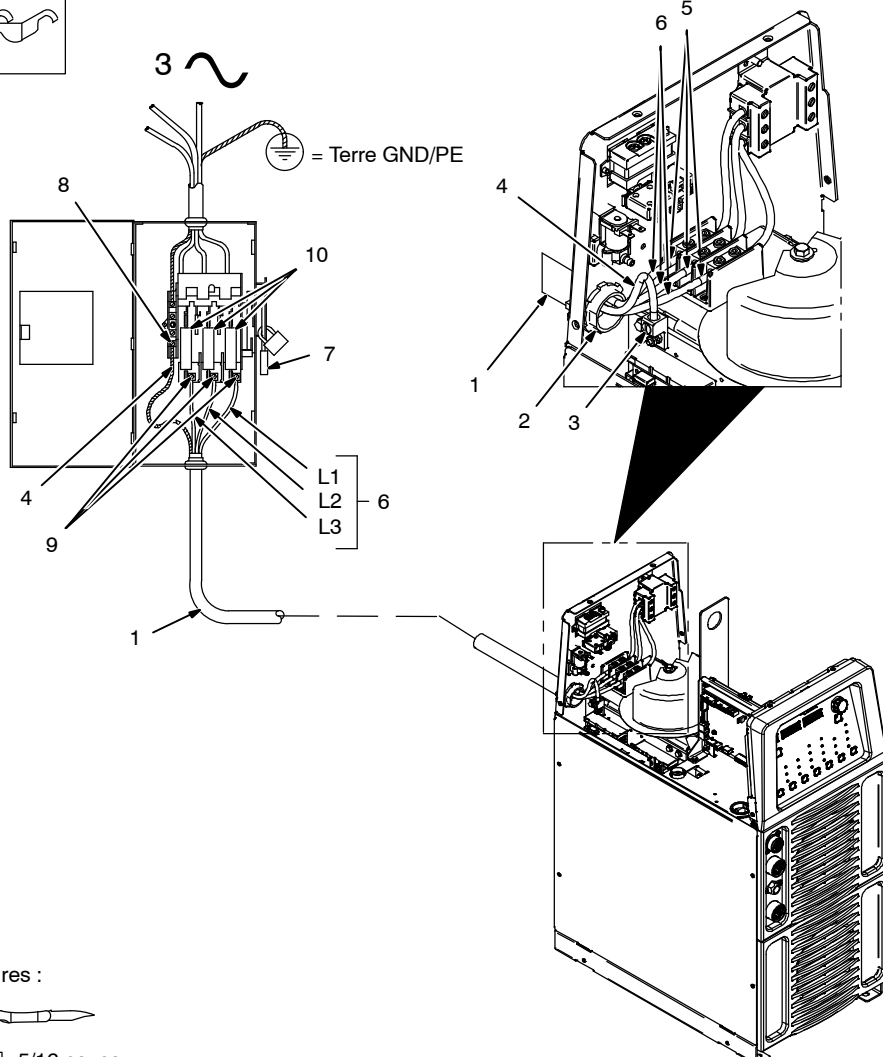
Outils nécessaires :



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

### A. Branchement de l'alimentation électrique triphasée





Outils nécessaires :




5/16 pouce

**⚠ L'installation doit répondre à tous les codes nationaux et locaux – réserver cette installation exclusivement à des personnes qualifiées.**

**⚠ Débrancher et verrouiller l'alimentation avant de raccorder les conducteurs d'alimentation de cet appareil. Suivre les procédures établies concernant l'installation et la dépose des dispositifs de verrouillage.**

**⚠ Raccorder le câble d'alimentation au poste de soudage en premier lieu.**

**! Toujours raccorder le conducteur vert ou vert/jaune de mise à la terre à la borne de terre de l'alimentation, jamais à une 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.*

Consulter la plaque signalétique du poste et vérifier la tension d'alimentation disponible sur le site.

1 Conducteurs de courant d'alimentation (fournis par le client)

Choisir la section et la longueur dans la section 4-14. Les conducteurs doivent respecter les codes électriques nationaux, régionaux et locaux. Au besoin, utiliser des cosses de capacité d'ampérage adaptées et de taille d'orifice correcte.

**Connexions d'entrée du poste de soudage**

2 Serre-câble (fourni par le client)

Installer un serre-câble de la dimension correspondant au poste et aux conducteurs d'alimentation. Faire passer les conducteurs (le cordon) à travers le serre-câble. Serrer le serre-câble.

3 Borne de terre du poste de soudage

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

Raccorder en premier lieu le conducteur vert ou vert et jaune de mise à la terre à la borne de terre de la machine.

5 Raccordements des phases du poste de soudage (TE1)

6 Conducteurs d'alimentation L1 (U), L2 (V), L3 (W)

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

**Raccordements du courant d'alimentation du sectionneur**

7 Sectionneur (interrupteur présenté en position fermée)

8 Borne de mise à la terre du sectionneur

9 Raccordement des phases du sectionneur

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

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

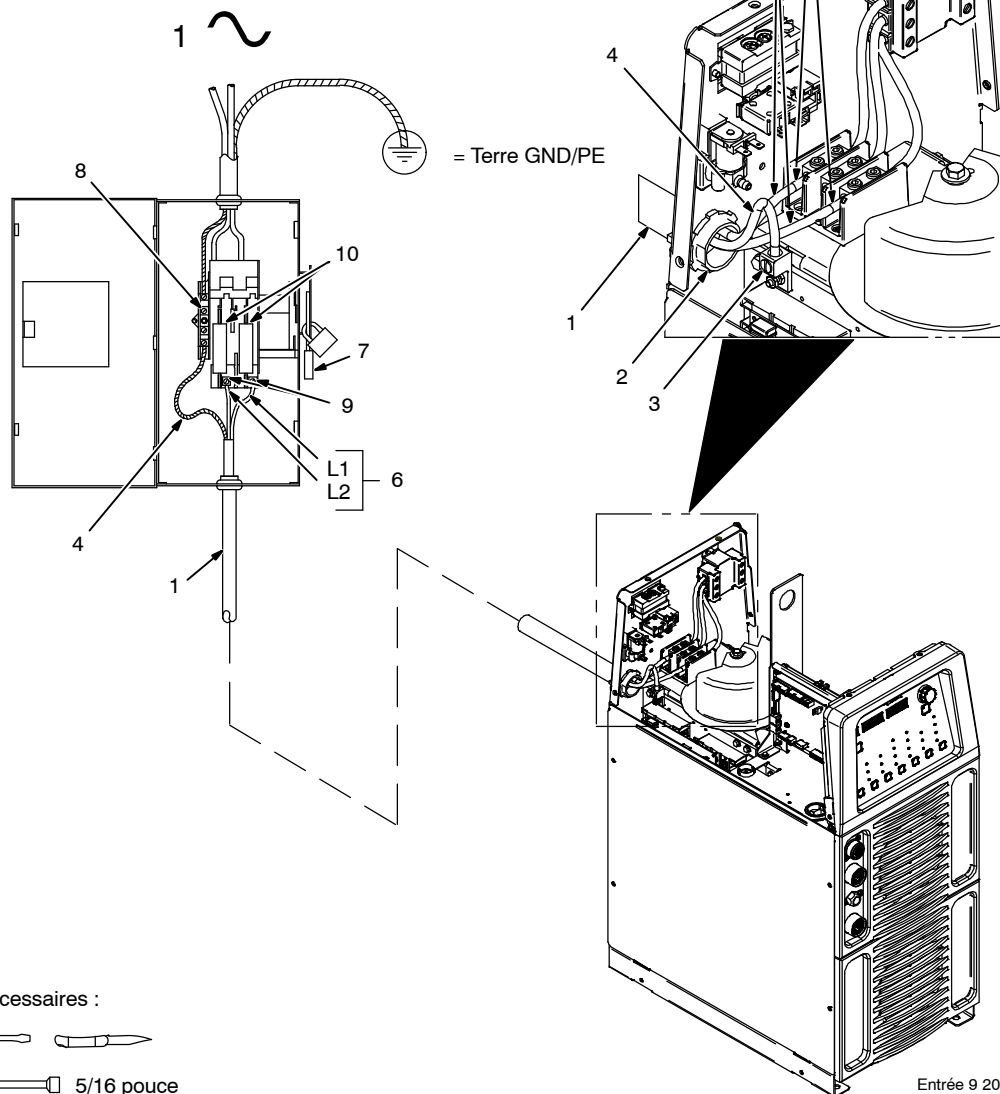
10 Protection contre les surtensions

Sélectionner le type et la capacité de protection contre les surintensités conformément à la section 4-14 (sectionneur à fusible illustré).

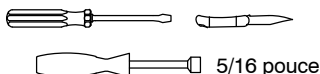
Fermer et fixer la porte sur le sectionneur. Suivre les procédures de verrouillage ou de consigne établies pour mettre l'appareil en service.

Entrée 5 2016-06 / Réf. 805604-A

## B. Branchement de l'alimentation électrique monophasée



Outils nécessaires :



**⚠ L'installation doit répondre à tous les codes nationaux et locaux – réserver cette installation exclusivement à des personnes qualifiées.**

**⚠ Débrancher et verrouiller l'alimentation avant de raccorder les conducteurs d'alimentation de cet appareil. Suivre les procédures d'installation établies.**

**⚠ Raccorder le câble d'alimentation au poste de soudage en premier lieu.**

**⚠ Toujours raccorder le conducteur vert ou vert/jaune de mise à la terre à la borne de terre de l'alimentation, jamais à une phase.**

Consulter la plaque signalétique du poste et vérifier la tension d'alimentation disponible sur le site.

1 Conducteurs d'alimentation (fournis par le client)

Choisir la section et la longueur dans la section 4-14. Les conducteurs doivent respecter les codes électriques nationaux, régionaux et locaux. Au besoin, utiliser des cosses de capacité d'ampérage adaptées et de taille d'orifice correcte.

### Connexions d'entrée du poste de soudage

2 Serre-câble (fourni par le client)

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

3 Borne de terre de l'appareil.

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

Raccorder le conducteur de mise à la terre vert ou vert et jaune à la borne de masse du poste de soudage en premier.

5 Bornes des phases du poste de soudage

6 Conducteurs d'alimentation L1 et L2

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

Réinstaller le couvercle sur le poste de soudage.

### Raccordements du courant d'alimentation du sectionneur

7 Sectionneur (interrupteur illustré en position fermée)

8 Borne de mise à la terre du sectionneur (alimentation)

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

9 Raccordement des phases du sectionneur

Raccorder les conducteurs d'entrée L1 et L2 au raccordement des phases du sectionneur.

10 Protection contre les surintensités

Sélectionner le type et la section de la protection contre les surintensités conformément à la section 4-14 (interrupteur de coupure à fusible illustré).

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

Entrée 9 2013-04 / Réf. 805604-A

## 4-17. Mises à jour logicielles

### A. Pourquoi télécharger les mises à jour du logiciel

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

### B. Configuration requise

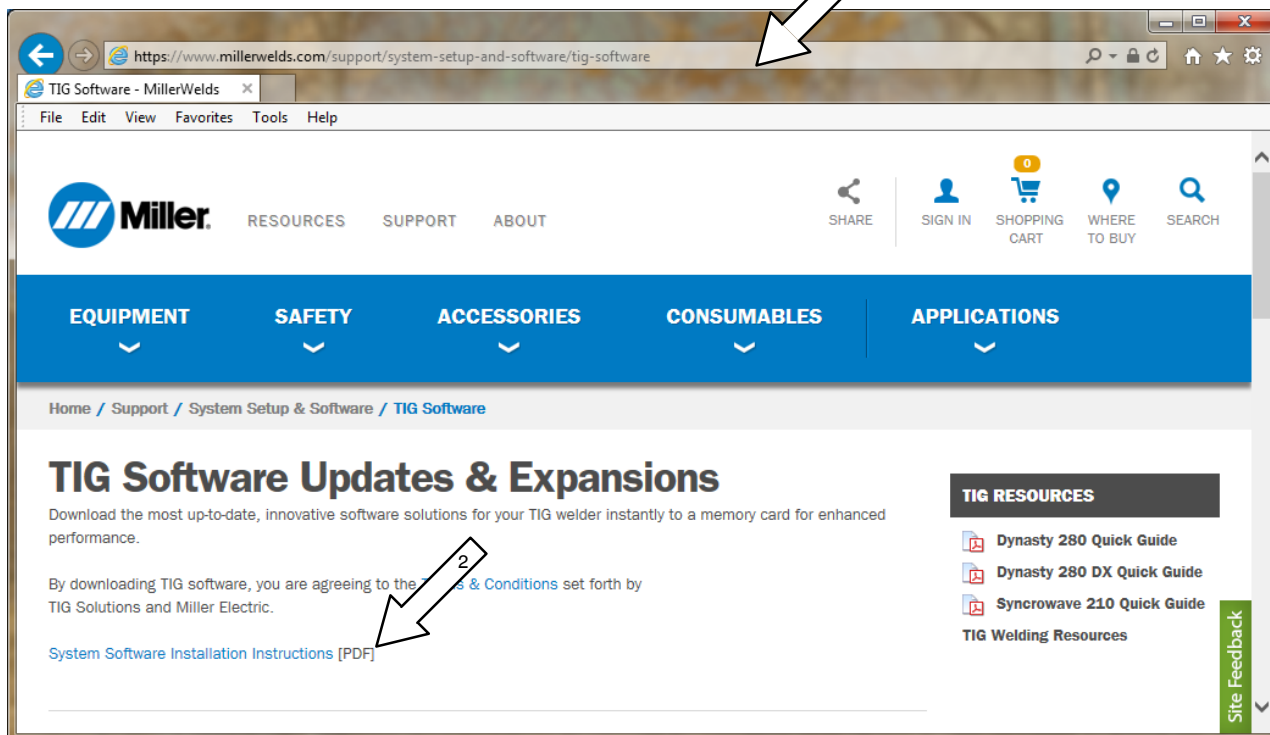


Pour télécharger les mises à jour du logiciel, un ordinateur avec un port ou un lecteur de carte SD est nécessaire.

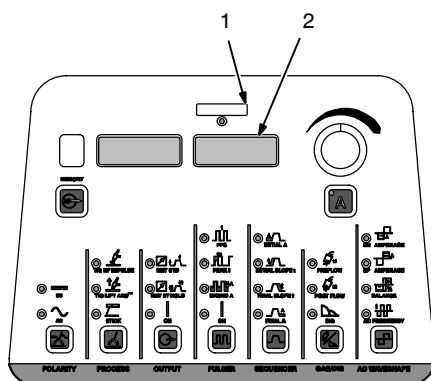
Le logo SD est une marque déposée de SD-3C LLC.

### C. Comment télécharger les mises à jour du logiciel

1. Dans votre navigateur web, accédez à <http://www.millerwelds.com/support/system-setup-and-software/tig-software>.
2. Sélectionnez « System Installation Instructions (PDF) » et suivez les instructions.



### D. Installation du logiciel



Les mises à jour du logiciel peuvent réinitialiser les paramètres par défaut de la machine.

Carte requise :

Carte mémoire de grande capacité requise.

- 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 retirez pas** la carte pendant que la LED verte clignote.

Une fois l'opération de lecture ou écriture terminée à partir de la carte, la LED verte s'allume en continu et l'afficheur s'active. La machine est alors prête à être utilisée.

#### Dépannage

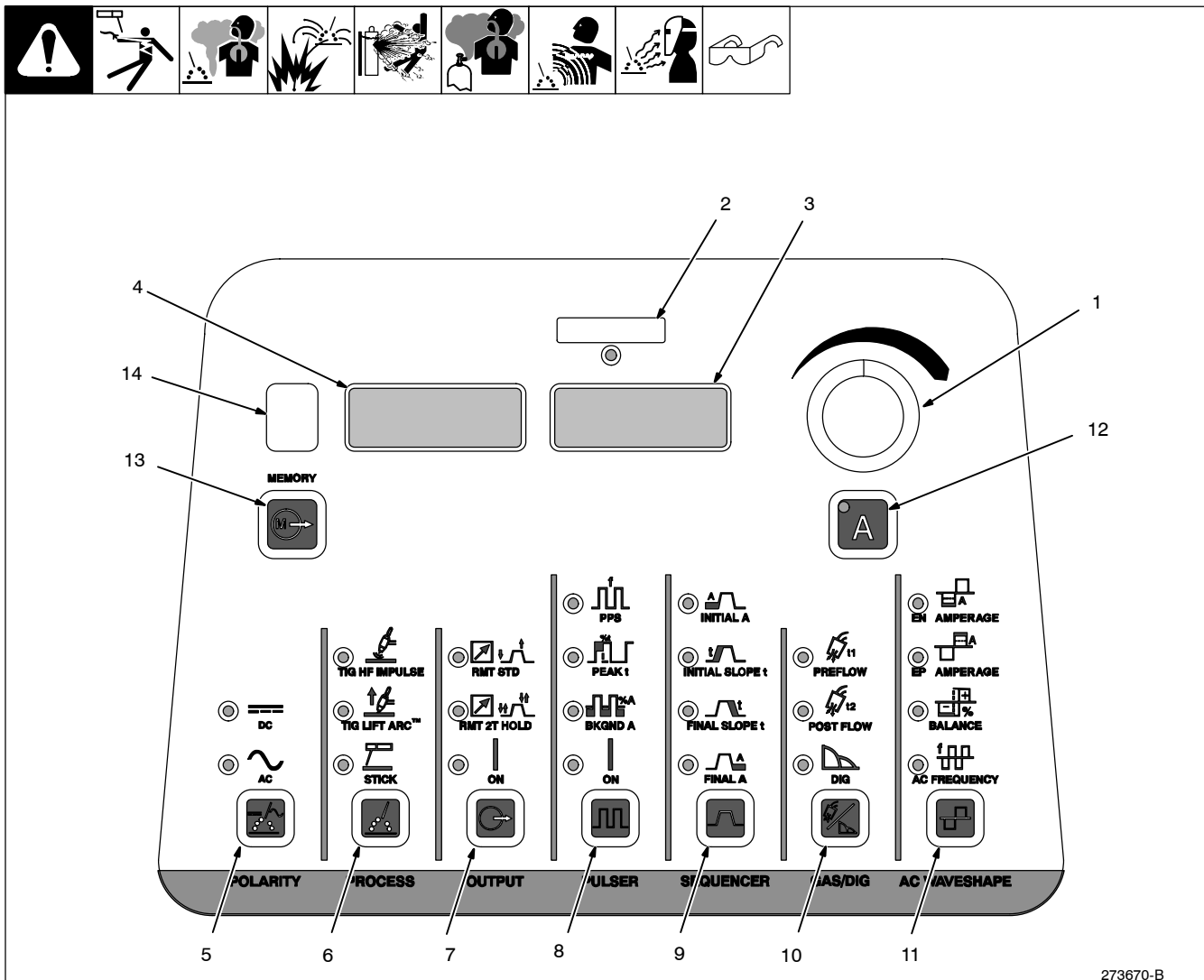
La LED rouge clignote : erreur de mise à jour du logiciel ou problème de compatibilité du logiciel. Essayer de retirer et réinsérer la carte.

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

273670-B

## SECTION 5 – FONCTIONNEMENT DU MODÈLE DYNASTY

### 5-1. Commandes



273670-B

☞ 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.

#### 1 Commande du codeur

Utiliser conjointement la commande du codeur et les touches de fonction applicables du panneau avant pour modifier les valeurs selon la fonction.

#### 2 Port et témoin de carte mémoire

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.

#### 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)

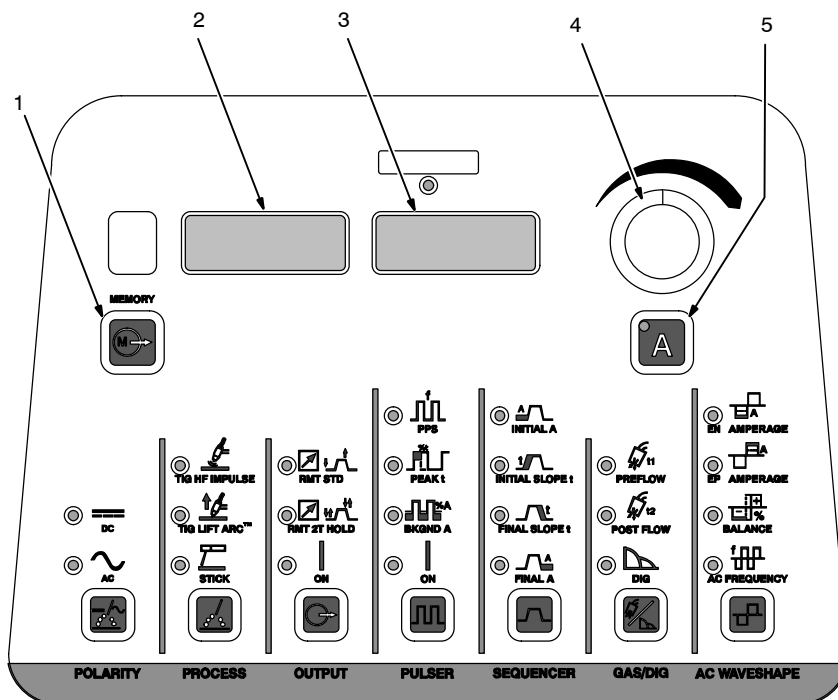
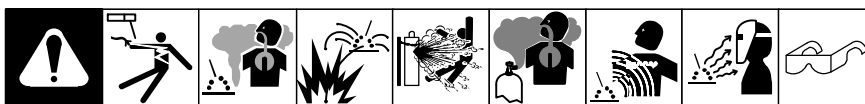
#### 12 Commande de l'ampérage et de la durée du soudage par points

#### 13 Mémoire

#### 14 Écran Mémoire

Affiche la mémoire active.

## 5-2. Accès au menu du panneau de commande



### 1 Touche mémoire

Sélectionnez la mémoire 1 à 9 (voir la section 14)

### 2 Afficheur du paramètre

### 3 Afficheur de la valeur

### 4 Commande du codeur

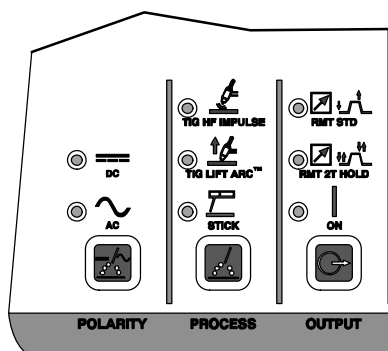
Faire tourner le codeur pour régler la valeur du paramètre.

### 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.

273670-B



### Sélection de polarité (Dynasty uniquement)

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.

### Choix du procédé de soudage

TIG HF Impulse est une méthode d'amorçage de l'arc sans contact pour le soudage en mode CA ou CC (voir la section 14-1).

TIG Lift-Arc est une méthode de soudage TIG en mode CA et CC avec amorçage de l'arc par contact (voir la section 14-1).

Électrode enrobée – sélectionner le soudage à l'électrode enrobée (SMAW) en mode CA ou CC.

**Sélection du mode de déclenchement** (voir la section 8-3 pour les autres fonctions de déclenchement en option).

#### [RMT] [STD]

Généralement utilisé avec une commande à distance manuelle ou à pédale. La fonction RMT STD nécessite le maintien de la fermeture du contact 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 puis la relâche. Pour commencer à souder, l'opérateur appuie une fois sur la gâchette et la relâche. Pour arrêter de souder, l'opérateur appuie à nouveau sur la gâchette et la relâche. Dans ce mode de déclenchement, seul le contacteur de sortie est contrôlé par la commande à distance. L'ampérage doit être réglé depuis le panneau de commande. (Voir la section 8-3).

#### [OUT] [ON]

Sortie activée. (Électrode enrobée et TIG Lift uniquement)

**⚠ Les bornes de soudage sont toujours sous tension quand l'afficheur indique [OUT] [ON].**

Nul besoin de commande à distance ou de gâchette. L'ampérage peut être réglé au niveau du panneau de commande ou à l'aide d'un potentiomètre à distance. La LED bleue s'allume pour indiquer que la sortie est activée.

**\*PRO-SET** est une fonction qui permet d'utiliser les réglages mis au point par des professionnels pour le procédé de soudage choisi. **PRO-SET** clignote une fois et indique le réglage professionnel pour le paramètre.



|      |     |
|------|-----|
| PPS  | 100 |
| PK T | 40% |
| BK A | 25% |

#### Commande de pulsation

Le mode pulsé est disponible en soudage TIG. Les paramètres de pulsations peuvent être modifiés pendant le soudage.

Réduit l'apport de chaleur pour minimiser la déformation et augmenter la vitesse de soudage. La plage se situe entre 01 et 500 pulsations par seconde CA (Dynasty uniquement) ou 01 à 5000 pulsations par seconde CC.

Appuyer sur la touche pour activer les pulsations.

[PPS]\* Pulsations par seconde. Plage de réglage : 0,1-500.

[BK A]\* Ampérage du temps froid. Plage de réglage : 5-95 % de la valeur de l'ampérage de pointe.

Voir la section 14-2 pour des informations supplémentaire sur les modèles pulsés, ou consulter le site <http://www.millerwelds.com/resources/welding-resources/>

#### Commande du séquenceur

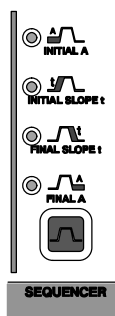
La sortie de soudage peut être programmée selon une séquence de diverses intensités sur des durées précises. Le séquenceur n'est disponible qu'en mode de soudage TIG. Il est désactivé si une commande à distance avec variation d'ampérage est raccordée à la machine.

[INTL] Ampérage initial : Plage de réglage minimale 400/800 A.

[ISLP] Temps de pente initiale du courant : Plage de réglage : OFF - 50,0T (secondes).

[FSLP] Temps d'évanouissement : Plage de réglage : OFF - 50,0T (secondes).

[FNL] Ampérage final : Plage de réglage minimale 400/800 A. (Voir les sections 8-1 et 8-2 pour régler les temps de soudage.)



|      |      |
|------|------|
| INTL | 20A  |
| ISLP | OFF  |
| FSLP | OFF  |
| FNL  | 10 A |

#### Commande Gaz/DIG

[PRE] 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).

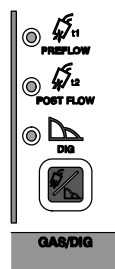
[POST] Temps post-gaz :

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.

[DIG]\*Commande force d'arc :

Règle le nombre d'ampères à ajouter en cas de faible tension (arc de soudage court). Régler la force de l'arc selon le type de joint requis et les électrodes utilisées. Plage de réglage : OFF - 100 %. Les valeurs PRO-SET sont disponibles pour les électrodes 6010 et 7018.

Le gougeage CARBON ARC peut être sélectionné une étape avant DIG 100 %.



|      |      |
|------|------|
| PRE  | 0.2T |
| POST | AUTO |
| DIG  | 30 % |

#### Commande de forme d'onde CA (Dynasty uniquement)

[ENEP] Ampérage EN et TIG Ampérage EP uniquement :

Commande les valeurs d'ampérage négatif et positif de l'électrode.

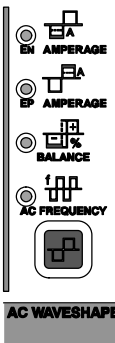
Les deux LED Ampérage EN et Ampérage EP seront allumées.

Voir la section 5-3 pour sélectionner une commande d'ampérage EN et EP indépendante.

[BAL] Réglage de la balance (% EN) - soudage TIG uniquement:

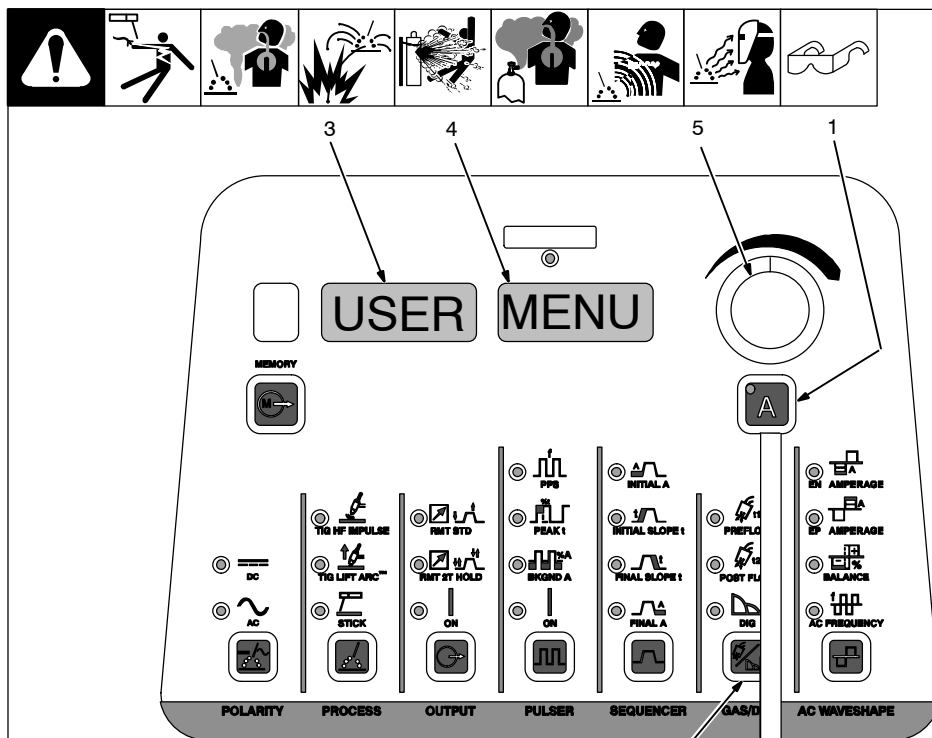
Règle le niveau de décapage. Plus la valeur est élevée, plus le décapage est réduit. Plage de réglage BALL, 50 - 99 % L'électrode enrobée est fixée à 50 %. BALL règle la balance à 30 %. Ceci permet à l'opérateur de former une boule au bout de l'électrode tungstène. Ne convient pas à un fonctionnement de soudage normal.

[FREQ] 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.



|      |      |
|------|------|
| ENEP | 150A |
| BAL  | 75%  |
| FREQ | 120H |

### 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 du codeur

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 le codeur pour régler la valeur du paramètre.

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



#### Sélection du diamètre des électrodes tungstène

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 14-3.

#### Fonctions des modes de déclenchement

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

À l'aide du codeur, 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)

Utiliser le codeur 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)

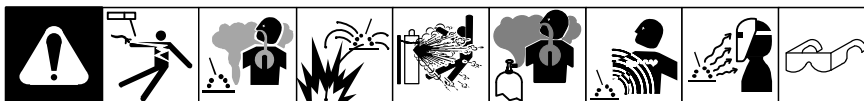
[HOTS] [ON]

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. Indépendant CA



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).

### A. Ampérage indépendant en CA

1 Réglage de la forme d'onde CA  
Appuyer sur la touche jusqu'à ce que la fonction désirée soit sélectionnée.

2 Commande du codeur (modification de la valeur)

3 Ampèremètre (affichage de la valeur)

4 Voltmètre (sélection du paramètre)

**Ampérage Électrode Négative [EN]** - TIG uniquement pour sélectionner la valeur d'ampérage négative de l'électrode.

**Ampérage Électrode Positive [EP]** - TIG uniquement pour sélectionner la valeur d'ampérage positive de l'électrode.

5 Bouton d'ampérage

**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 du codeur. 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 du codeur 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.

### B. 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].

1 Bouton d'ampérage (A)

2 Commande Gaz/DIG

3 Afficheur du paramètre

Appuyer sur la touche Gaz/DIG jusqu'à ce que [ACEN] s'affiche. Appuyer sur la touche A pour commuter entre [ACEN] et [ACEP].

4 Afficheur de la valeur

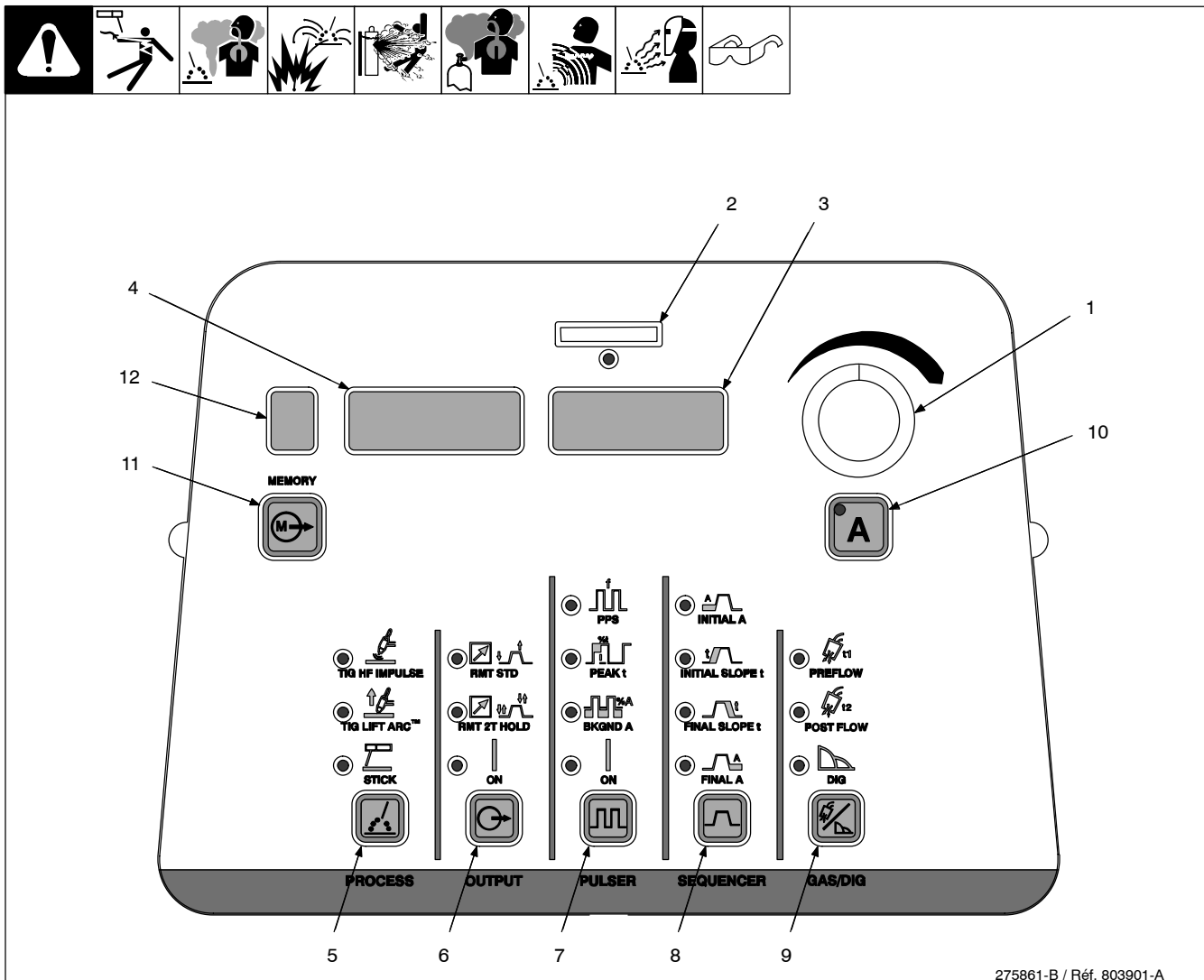
5 Commande du codeur

À l'aide du codeur, 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].

ACEN SOFT  
ACEP SOFT

## SECTION 6 – FONCTIONNEMENT DU MODÈLE MAXSTAR

### 6-1. Commandes



275861-B / Réf. 803901-A

☞ 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.

#### 1 Commande du codeur

Utiliser conjointement la commande du codeur et les touches de fonction applicables du panneau avant pour modifier les valeurs selon la fonction.

#### 2 Port et témoin de carte mémoire

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.

#### 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 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

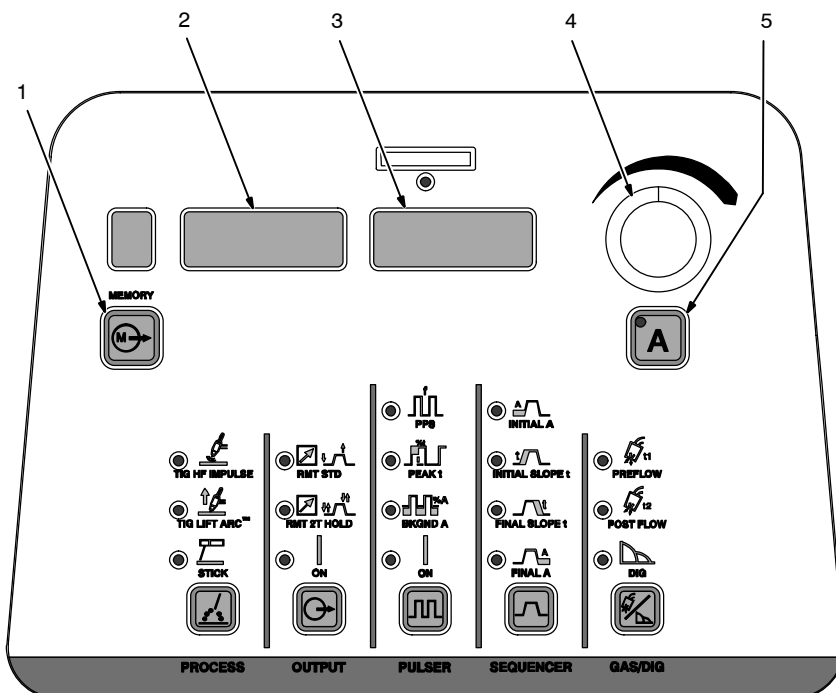
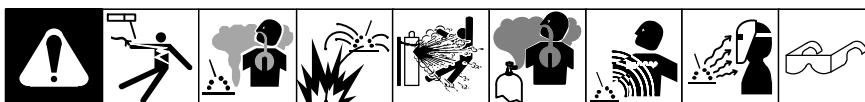
#### 11 Mémoire

#### 12 Écran Mémoire

Affiche la mémoire active.

[illegible]

## 6-2. Accès au menu du panneau de commande



1 Touche mémoire

Sélectionnez la mémoire 1 à 9 (voir la section 14)

2 Afficheur du paramètre

3 Afficheur de la valeur

4 Commande du codeur

Faire tourner le codeur pour régler la valeur du paramètre.

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.

275861-B

### Sélection de polarité (Dynasty uniquement)

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.

### Choix du procédé de soudage

TIG HF Impulse est une méthode d'amorçage de l'arc sans contact pour le soudage en mode CA ou CC (voir la section 14-1).

TIG Lift-Arc est une méthode de soudage TIG en mode CA et CC avec amorçage de l'arc par contact (voir la section 14-1).

Électrode enrobée – sélectionner le soudage à l'électrode enrobée (SMAW) en mode CA ou CC.

**Sélection du mode de déclenchement** (voir la section 8-3 pour les autres fonctions de déclenchement en option).

[RMT] [STD]

Généralement utilisé avec une commande à distance manuelle ou à pédale. La fonction RMT STD nécessite le maintien de la fermeture du contact 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)

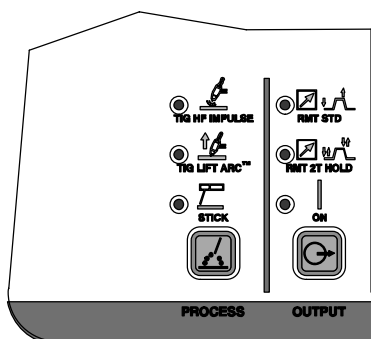
Commande à distance requise. Permet à l'opérateur de souder sans avoir à maintenir la gâchette enfoncée puis la relâche. Pour commencer à souder, l'opérateur appuie une fois sur la gâchette et la relâche. Pour arrêter de souder, l'opérateur appuie à nouveau sur la gâchette et la relâche. Dans ce mode de déclenchement, seul le contacteur de sortie est contrôlé par la commande à distance. L'ampérage doit être réglé depuis le panneau de commande. (Voir la section 8-3).

[OUT] [ON]

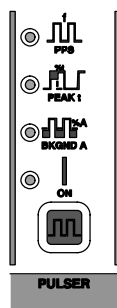
Sortie activée. (Électrode enrobée et TIG Lift uniquement)

**⚠ Les bornes de sortie de soudage sont toujours sous tension quand l'afficheur indique [OUT] [ON].**

Nul besoin de commande à distance ou de gâchette. L'ampérage peut être réglé au niveau du panneau de commande ou à l'aide d'un potentiomètre à distance. La LED bleue s'allume pour indiquer que la sortie est activée.



 **\*PRO-SET** est une fonction qui permet d'utiliser les réglages mis au point par des professionnels pour le procédé de soudage choisi. **PRO-SET** clignote une fois et indique le réglage professionnel pour le paramètre.



|      |     |
|------|-----|
| PPS  | 100 |
| PK T | 40% |
| BK A | 25% |

#### Commande de pulsation

Le mode pulsé est disponible en soudage TIG. Les paramètres de pulsations peuvent être modifiés pendant le soudage.

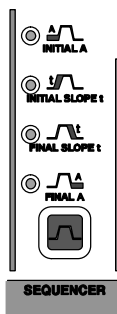
Réduit l'apport de chaleur pour minimiser la déformation et augmenter la vitesse de soudage. La plage est de 01 à 5000 pulsations par seconde.

Appuyer sur la touche pour activer les pulsations.

[PPS]\* Pulsations par seconde. Plage de réglage : 0,1-500.

[BK A]\* Ampérage du temps froid. Plage de réglage : 5-95 % de la valeur de l'ampérage de pointe.

 Voir la section 14-2 pour des informations supplémentaire sur les modèles pulsés, ou consulter le site <http://www.millerwelds.com/resources/welding-resources/>



|      |     |
|------|-----|
| INTL | 20A |
| ISLP | OFF |
| FSLP | OFF |
| FNL  | 10A |

#### Commande du séquenceur

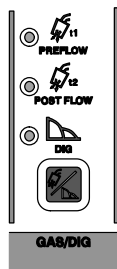
La sortie de soudage peut être programmée selon une séquence de diverses intensités sur des durées précises. Le séquenceur n'est disponible qu'en mode de soudage TIG. Il est désactivé si une commande à distance avec variation d'ampérage est raccordée à la machine.

[INTL] Ampérage initial : Plage de réglage minimale 400/800 A.

[ISLP] Temps de pente initiale du courant : Plage de réglage : OFF - 50,0T (secondes).

[FSLP] Temps d'évanouissement : Plage de réglage : OFF - 50,0T (secondes).

[FNL] Ampérage final : Plage de réglage minimale 400/800 A. (Voir les sections 8-1 et 8-2 pour régler les temps de soudage.)



|      |      |
|------|------|
| PRE  | 0.2T |
| POST | AUTO |
| DIG  | 30 % |

#### Commande Gaz/DIG

[PRE] 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] Temps post-gaz :

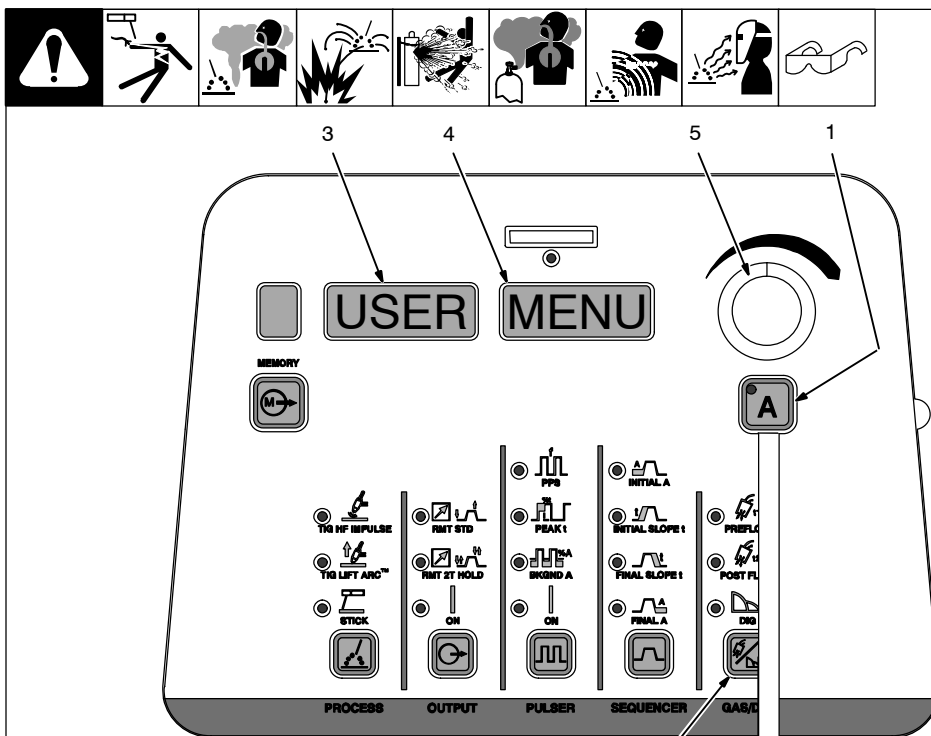
Augmenter cette valeur prolonge le temps pendant lequel le gaz s'écoule après arrêt du soudage. Plage de réglage : OFF - 50T (secondes). En mode AUTO, la durée est calculée en fonction de l'ampérage max. de chaque cycle de soudage. La valeur minimale est de 8 secondes. Auto = ampérage maximum/10.

[DIG]\*Commande force d'arc :

Règle le nombre d'ampères à ajouter en cas de faible tension (arc de soudage court). Régler la force de l'arc selon le type de joint requis et les électrodes utilisées. Plage de réglage : OFF - 100 %. Les valeurs PRO-SET sont disponibles pour les électrodes 6010 et 7018.

Le gougeage CARBOn ARC peut être sélectionné une étape avant DIG 100 %.

## 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 du codeur

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 le codeur pour régler la valeur du paramètre.

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

### Sélection du diamètre des électrodes tungstène

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 14-3.

### Fonctions des modes de déclenchement

Voir la section 8-3 pour reconfigurer les fonctions RMT.

### Sélection du mode d'amorçage de l'arc (électrode enrobée)

[HOTS] [ON]

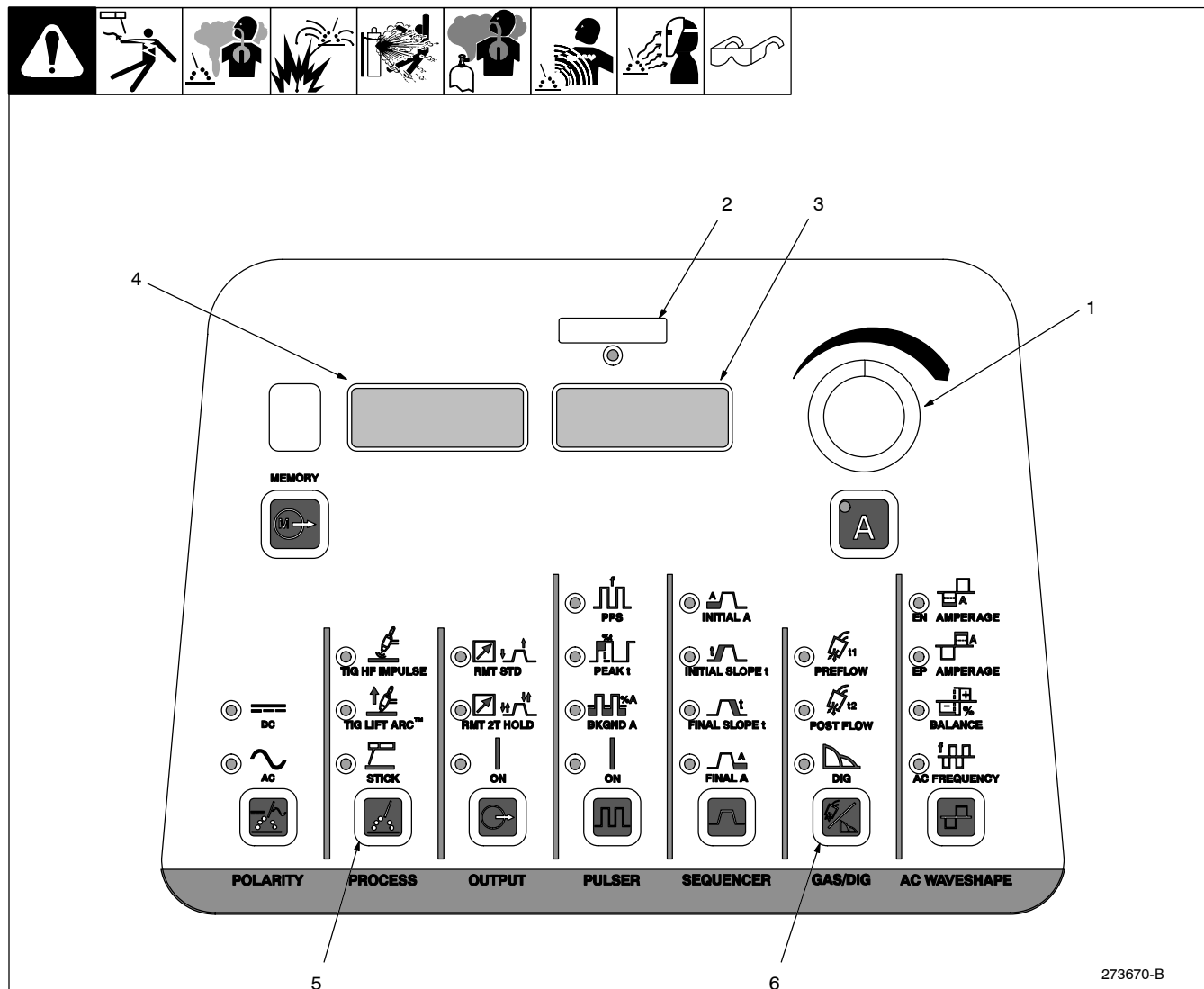
Augmente l'ampérage au moment de l'amorçage de l'électrode pour éviter que celle-ci ne colle.

[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

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.

#### 1 Commande du codeur

Utiliser conjointement la commande du codeur et les touches de fonction applicables du panneau avant pour modifier les valeurs selon la fonction.

#### 2 Port et témoin de carte mémoire

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.

#### 3 Afficheur de l'ampèremètre et des paramètres

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

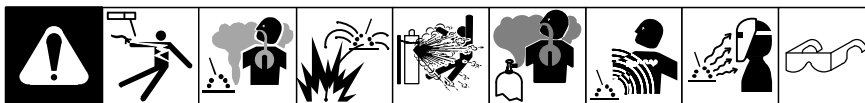
#### 4 Afficheur du voltmètre et du paramètre sélectionné

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 Commandes de procédé

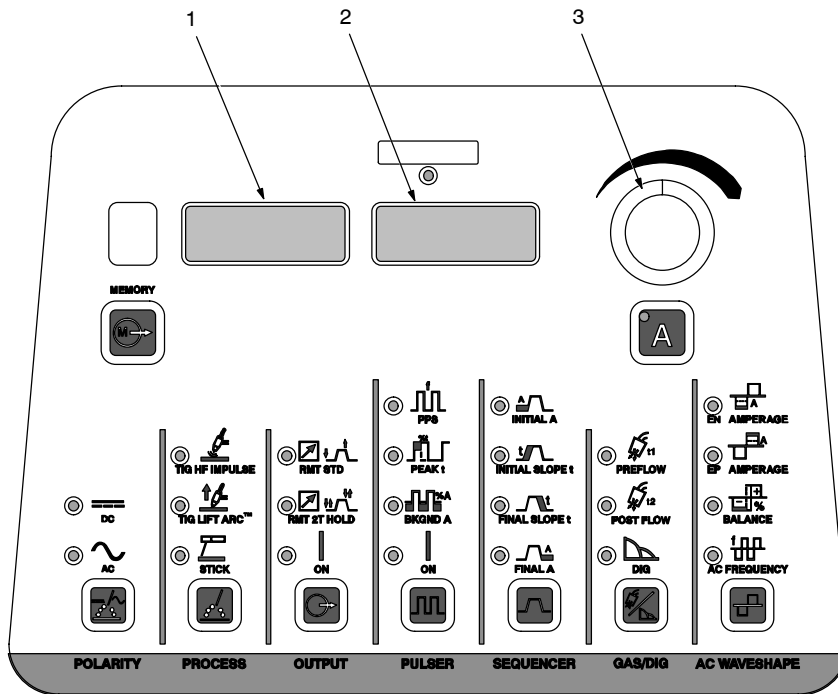
#### 6 Commandes Gaz/DIG

## 7-2. Commandes

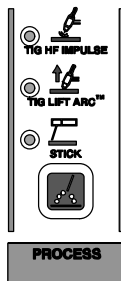


- 1 Afficheur du paramètre
- 2 Afficheur de la valeur
- 3 Commande du codeur

Faire tourner le codeur pour régler la valeur du paramètre.



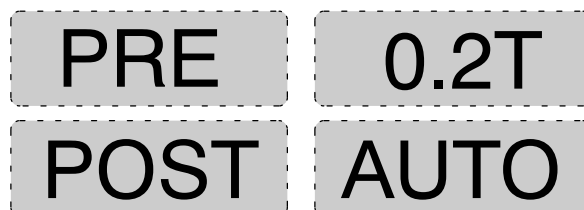
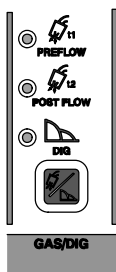
273670-B



### Choix du procédé de soudage

TIG HF Impulse est une méthode d'amorçage de l'arc sans contact pour le soudage en mode CA ou CC (voir la section 14-1).

TIG Lift-Arc est une méthode de soudage TIG en mode CA et CC avec amorçage de l'arc par contact (voir la section 14-1).



### Commande Gaz/DIG

[PRE] Durée de pré-gaz :

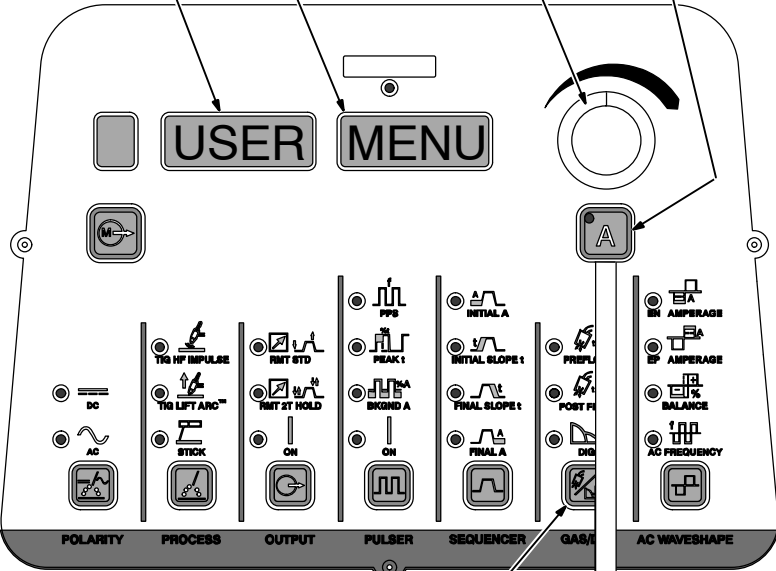
Règle la durée pendant laquelle le gaz s'écoule avant l'amorçage de l'arc.

Plage de réglage : OFF-25T (secondes).

[POST] 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



The diagram shows the control panel with various buttons and a dial. The 'USER' and 'MENU' buttons are highlighted. The 'A' button (Amperage) is also indicated. The dial is shown being turned. Below the panel, the 'STAT' and 'OFF' buttons are shown, with arrows pointing to the 'AC' and 'COM.A' options respectively.

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

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 le codeur pour régler la valeur du paramètre.

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

**Paramètres d'amorçage TIG**

STAT

OFF

AC

COM.A

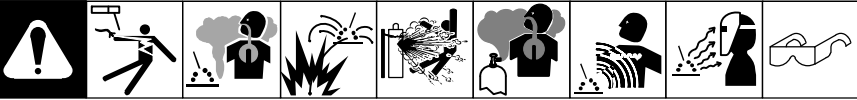
**Sélection de l'ampérage de commutation CA (Dynasty uniquement)**

Utiliser le codeur pour sélectionner entre l'ampérage de commutation CA [HIGH] OU [LOW]. La valeur par défaut est High.

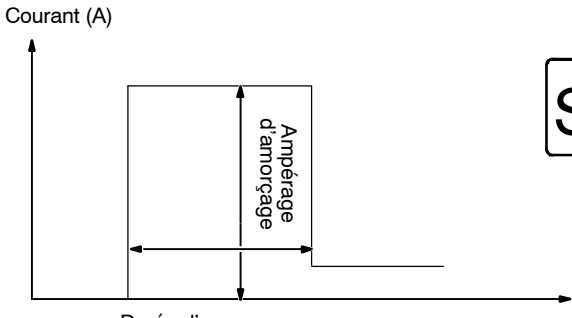
Application : Utiliser l'ampérage de commutation High quand un arc plus agressif est préféré. Utiliser l'ampérage de commutation Low quand un arc moins agressif et plus calme est préféré.

## 7-4. Paramètres d'amorçage TIG programmables

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



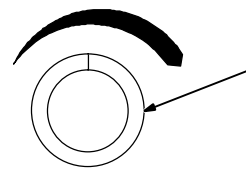
Courant (A)



Durée d'amorçage

STAT

OFF




Le réglage par défaut est OFF (arrêt). Utiliser la commande du codeur 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

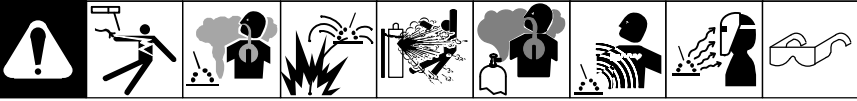
- 1 Bouton d'ampérage
- 2 Commande du codeur
- 3 Ampèremètre

**Paramètres d'amorçage TIG préréglés en automatisation avancée**

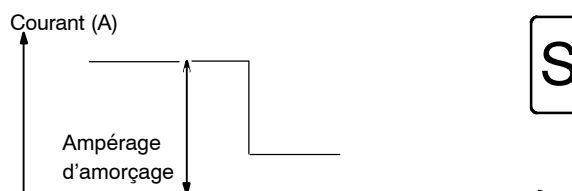
Les valeurs par défaut de l'ampérage d'amorçage et de la durée d'amorçage TIG en automatisation avancée sont les suivantes : ampérage d'amorçage CA = 50 A, durée d'amorçage CA = 30 ms ; ampérage d'amorçage CC = 30 A et durée d'amorçage CC = 30 ms.

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



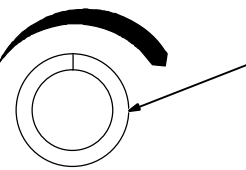
Courant (A)



Durée d'amorçage

STRT

30A




- 1 Bouton d'ampérage
- 2 Commande du codeur
- 3 Ampèremètre

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 du codeur.

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

OM-275857 Page 48

### C. Temps d'amorçage programmable





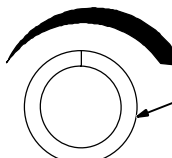




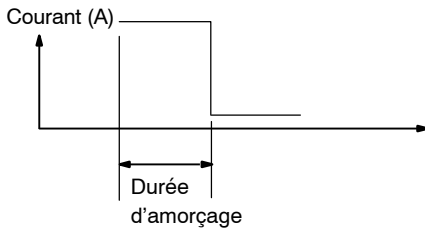


TIME

30m



2



1 Bouton d'ampérage

2 Commande du codeur

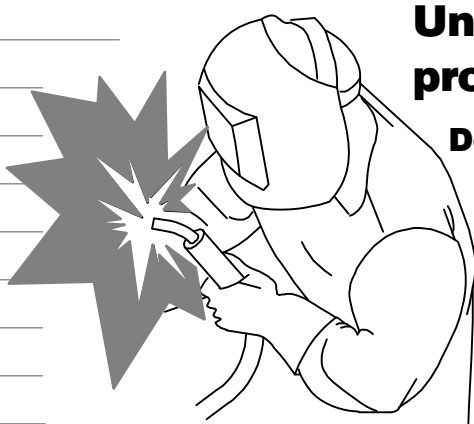
3 Ampèremètre

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 du codeur.

## Notes

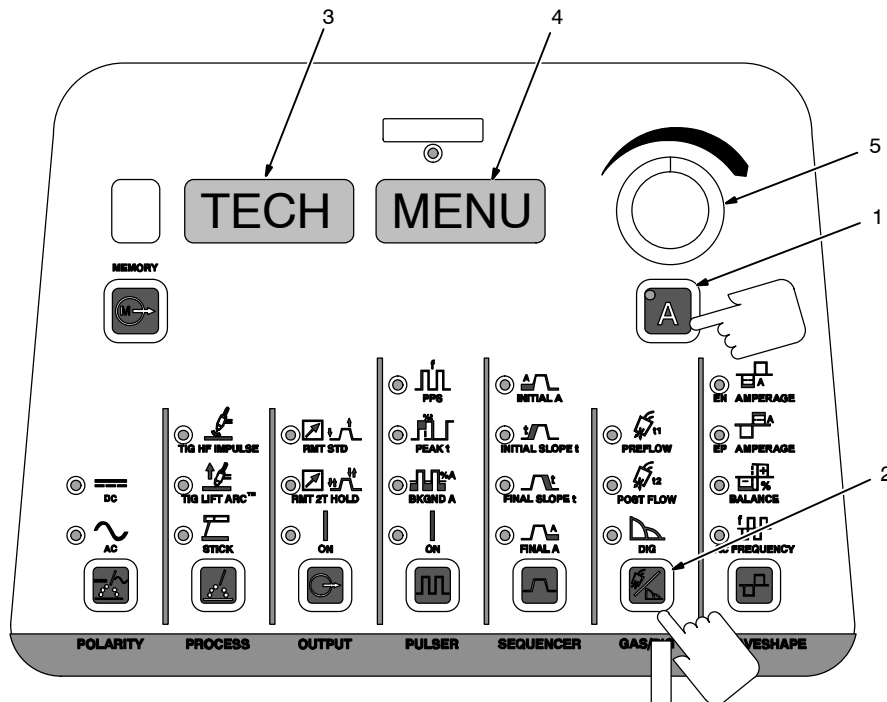
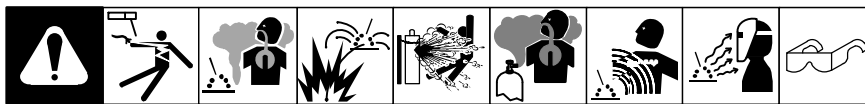


**Un travail de professionnel !**

**Des soudures de pros et des découpes en sécurité. Lire les règles de sécurité au début de ce manuel.**

## SECTION 8 – FONCTIONS AVANCÉES

### 8-1. Accès au menu Tech pour les modèles Dynasty/Maxstar



1 Bouton d'ampérage

2 Bouton Gaz/Dig

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.

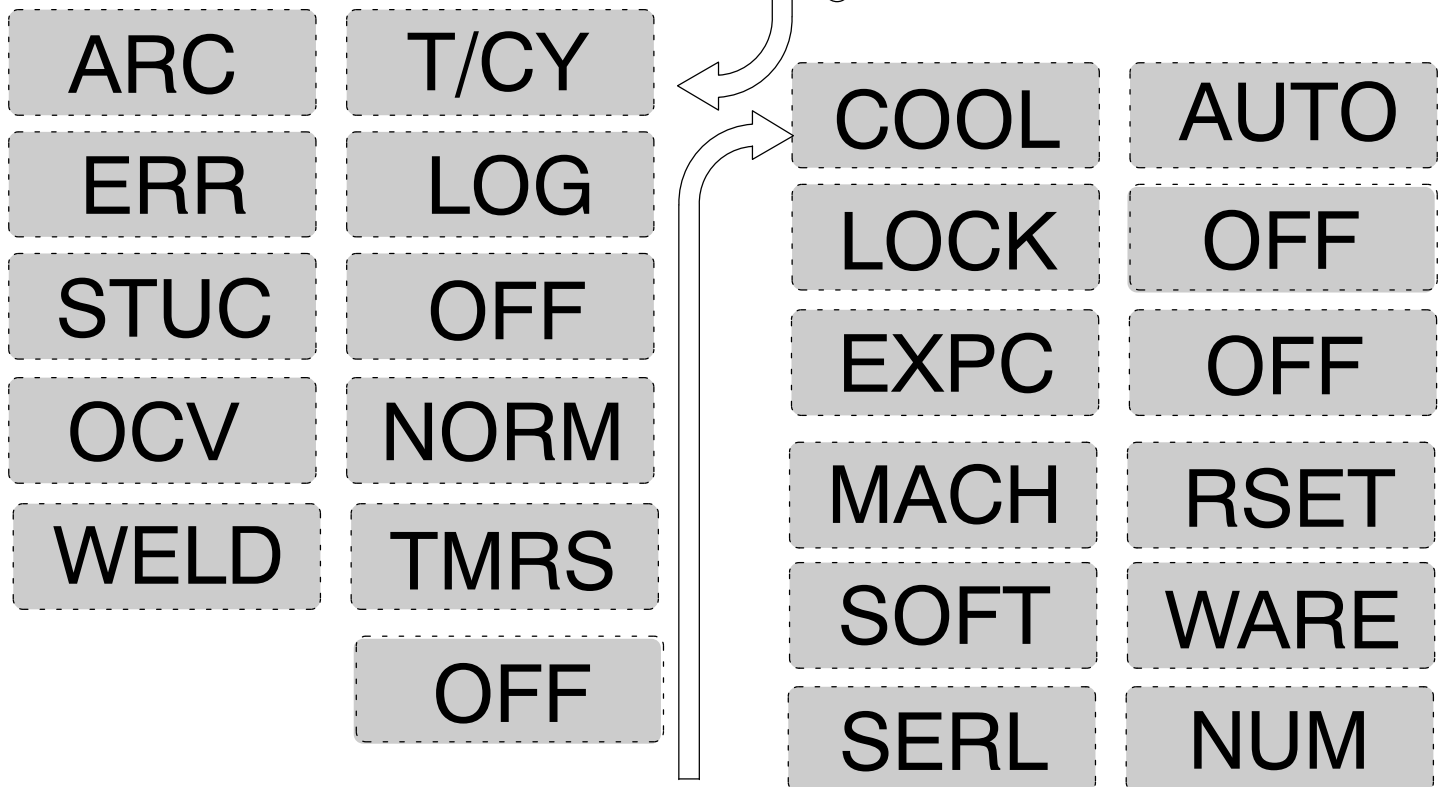
3 Afficheur du paramètre

4 Afficheur de la valeur

5 Commande du codeur

Faire tourner le codeur pour régler la valeur du paramètre.

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



**[ARC] [T/CY] Minuterie d'arc :** Enregistre le temps (heures et minutes) et le nombre de cycles d'arc allumé. Pour afficher ces valeurs, tourner le codeur. Pour les réinitialiser, tourner le codeur jusqu'à ce que [RESET] [YES] s'affiche. Appuyer sur le bouton Menu pour afficher [RESET] [Done]. L'afficheur indique [000] [000].

**[ERR] [LOG] Journal d'erreur :** permet de voir les huit derniers événements du journal d'erreur. Chaque événement peut contenir plusieurs codes d'erreur. Voir la section 9-4.

**[STUC] Collage de l'électrode enrobée :** détecte si l'électrode est collée ou court-circuité à la pièce à souder. Coupe la sortie de soudage pour permettre le décollage de l'électrode. Pour rétablir le courant, tourner le codeur. Déconseillé avec les électrodes de carbone avec jet d'air ou les électrodes de grand diamètre.

**[OCV] Tension à vide :** 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 codeur.

**[WELD] [TMRS] Minuteries de soudage :** [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.

**[COOL] Alimentation auxiliaire du refroidisseur (en option) :** 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] :** 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.

**[EXPC] Commandes extérieures de pulsations :** 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.

**[MACH] [RESET] Réinitialisation de la machine :** réinitialise toutes les valeurs de la machine aux valeurs d'usine par défaut. Pour ce faire, tourner le codeur sur [RESET] [YES]. Appuyer sur le bouton Ampérage. [RESET] [DONE] s'affiche une fois la réinitialisation terminée et les paramètres d'usine restaurés.

**[SOFT] [WARE] Numéro du logiciel :** Le numéro du logiciel et sa dernière version seront affichés.

**[SERL] [NUM] Numéro de série :** si le numéro de série affiché ne correspond pas à celui de la machine, voir la section 9-4.

## 8-2. Séquenceur et minuterie de soudage

INITIAL A

INITIAL SLOPE 1

FINAL SLOPE 1

FINAL A

SEQUENCER

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

**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 :

**Ampérage initial**  
Plage de réglage : 3–400/5–800 ampères

**Temps initial\***  
Plage de réglage : OFF à 25.0T (secondes)

**Temps de pente initiale du courant**  
Plage de réglage : OFF à 50.0T (secondes)

**Temps d'évanouissement**  
Plage de réglage : OFF à 50.0T (secondes)

**Ampérage final**  
Plage de réglage : 3–400/5–800 ampères

**Temps final\***  
Plage de réglage : OFF à 25.0T (secondes)

☞ 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.

\* Fonctionnalités avec minuterie de soudage activée (voir la section 8-1).

**Minuterie de soudage**

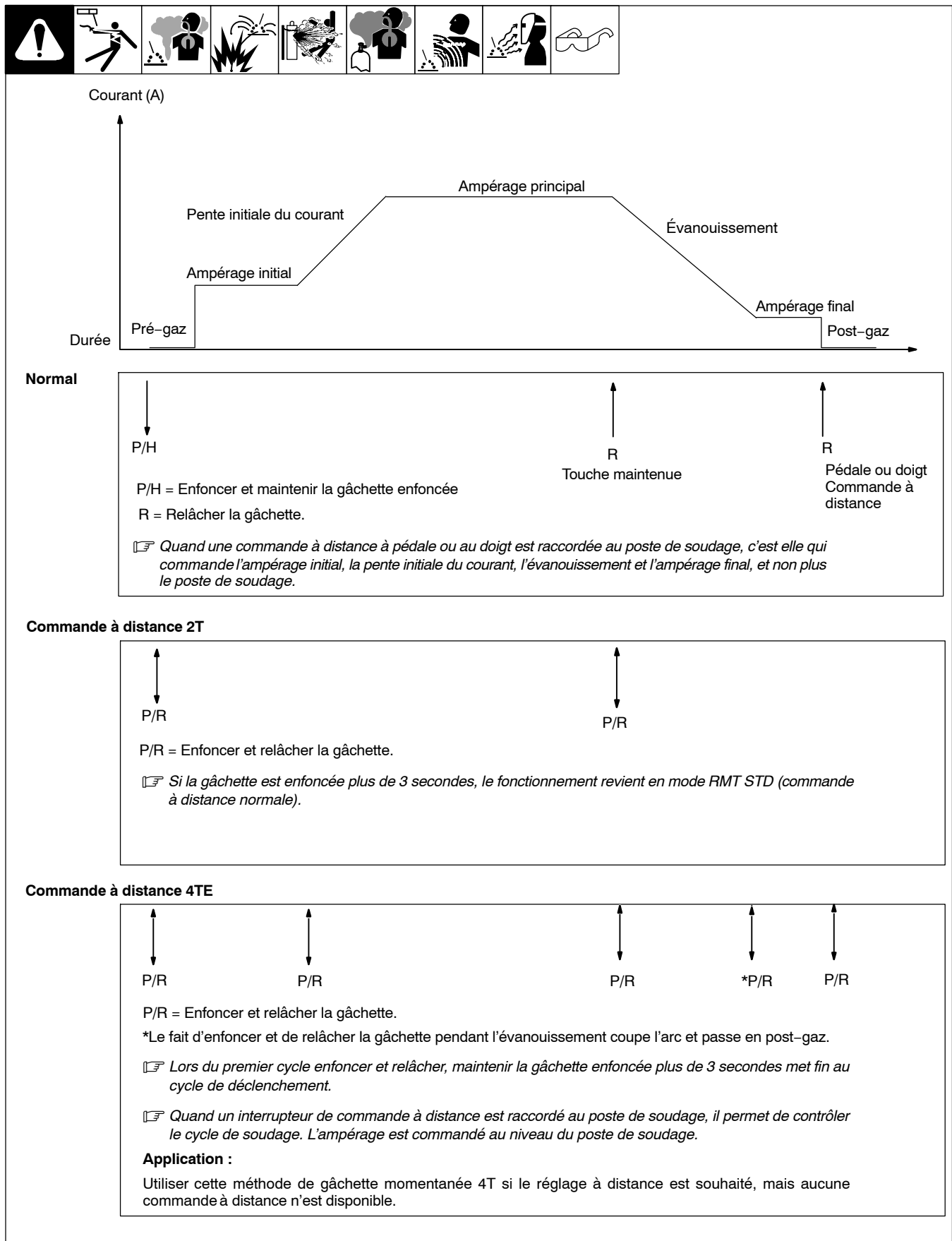
Une fois la minuterie de soudage activée, le temps de soudage peut être réglé en appuyant sur le bouton d'ampérage (A) et en tournant le codeur. Plage de réglage : Off ou 0,1–99,9 et 100–999 (secondes) (voir la section 8-1).

A

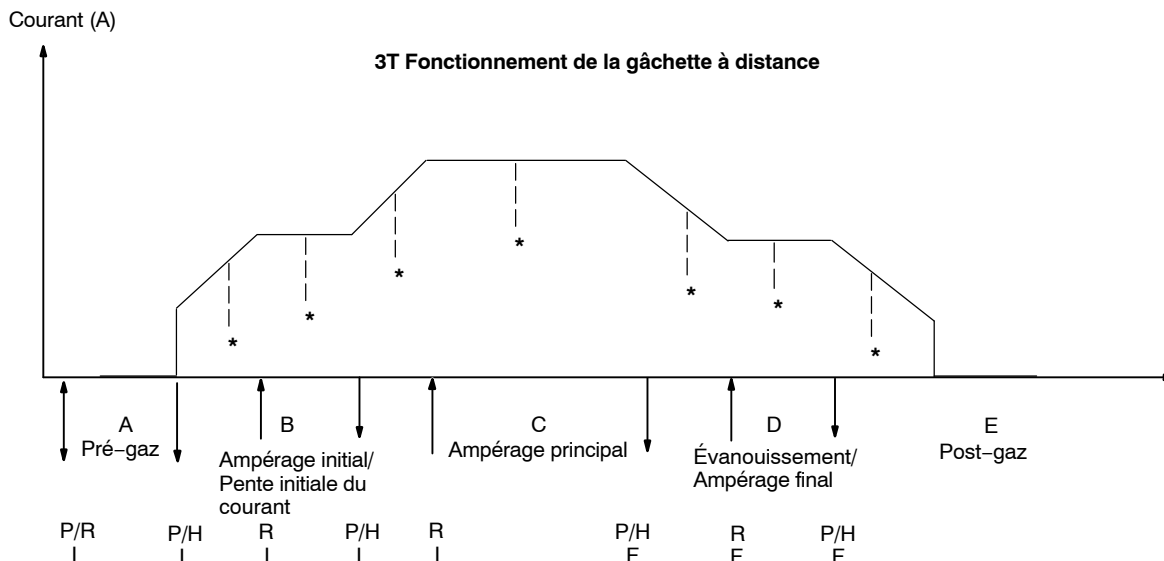
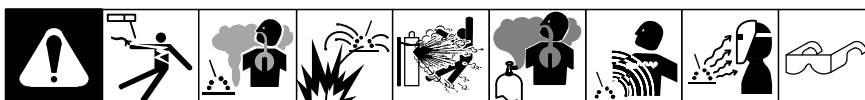
|      |     |
|------|-----|
| WELD | OFF |
|------|-----|

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

### A. Fonctionnement de la gâchette à distance (standard), 2T et 4TE



## B. Mode de déclenchement spécifique 3T



\* L'arc peut être éteint à n'importe quel moment en appuyant sur l'interrupteur initial et l'interrupteur final et en les relâchant ou en levant la torche pour interrompre 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

### 1 3T (fonctionnement spécifique de la gâchette)

Le séquenceur est nécessaire pour la reconfiguration en 3T.

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

### 2 Commande du codeur

Pour sélectionner le mode 3T, tourner la commande du codeur.

### Définitions

**Le niveau de pente initiale du courant** correspond au taux de changement d'ampérage déterminé par l'ampérage initial, le temps de pente initiale du courant et l'ampérage principal.

**Le niveau d'évanouissement** correspond au taux de changement d'ampérage déterminé par l'ampérage principal, le temps d'évanouissement et l'ampérage final.

### Fonctionnement

Appuyer sur l'interrupteur initial et le relâcher dans un délai de 3/4 de seconde pour amorcer 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 est réinitialisé et la séquence de soudage peut redémarrer.

*Si une fermeture de l'interrupteur initial n'est pas effectuée une nouvelle fois avant la fin du temps de pré-gaz, le débit de gaz s'arrête, le compteur se réinitialise et il est nécessaire d'appuyer à nouveau sur l'interrupteur initial et de le relâcher pour redémarrer la séquence de soudage.*

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

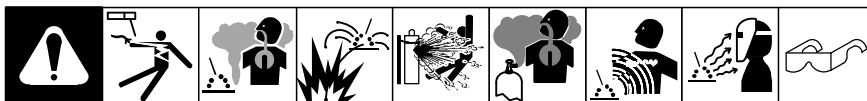
Lorsque le niveau d'ampérage principal est atteint, l'interrupteur initial peut être relâché. Appuyer sur l'interrupteur final et le maintenir enfoncé pour diminuer l'ampérage à la vitesse de l'évanouissement (relâcher l'interrupteur pour souder au niveau de l'ampérage souhaité).

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

### Application

En utilisant les deux interrupteurs à distance plutôt que les potentiomètres, le 3T permet 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. Méthode de déclenchement spécifique 4T, 4Tm et 4TL



### Application 4T et 4Tm :

Utiliser la méthode de la gâchette 4T ou 4Tm (modifié) lorsque les fonctions de commande à distance du courant sont souhaitées, et que seule une commande marche/arrêt à distance est disponible.

4T\* permet à l'opérateur de basculer entre le courant de soudage et l'ampérage final.

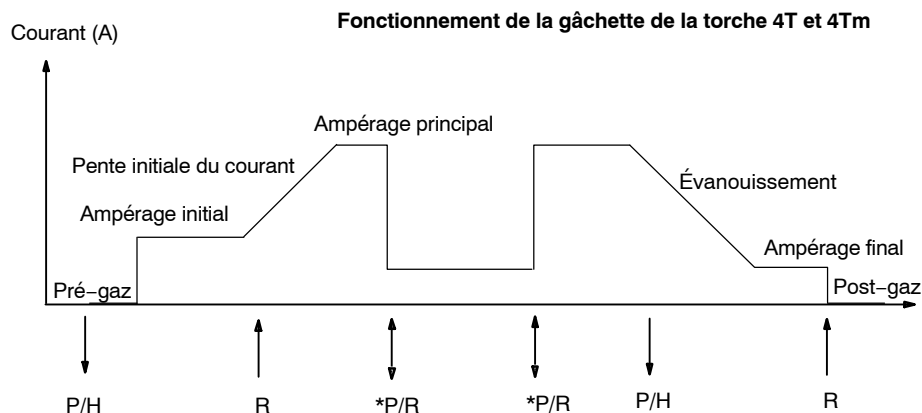
Quand un interrupteur de commande à distance est raccordé au poste de soudage, il permet de contrôler le cycle de soudage. L'ampérage est commandé au niveau du poste de soudage.

### 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.

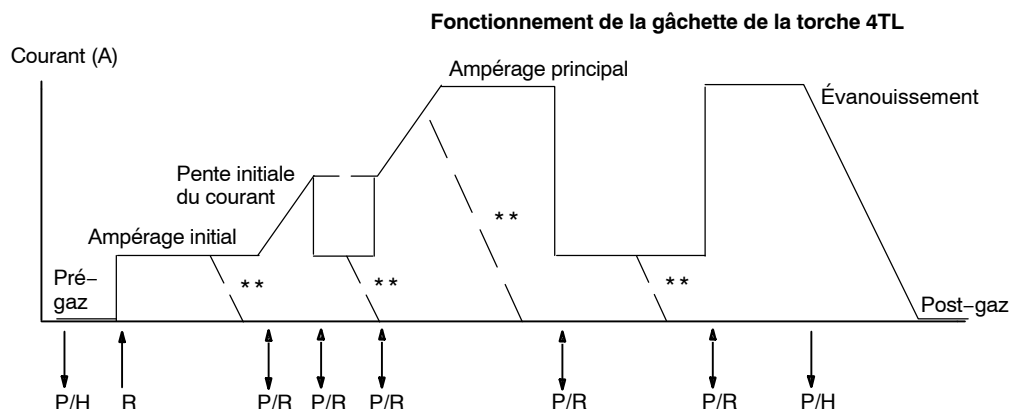
La méthode 4TL (mini logique) permet à l'opérateur de basculer entre la pente initiale du courant ou l'ampérage principal et l'ampérage initial. L'ampérage final n'est pas disponible. Le niveau d'évanouissement tend toujours vers l'ampérage minimum et termine le cycle.

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



P/H = maintenir la gâchette enfoncée ; R = relâcher la gâchette

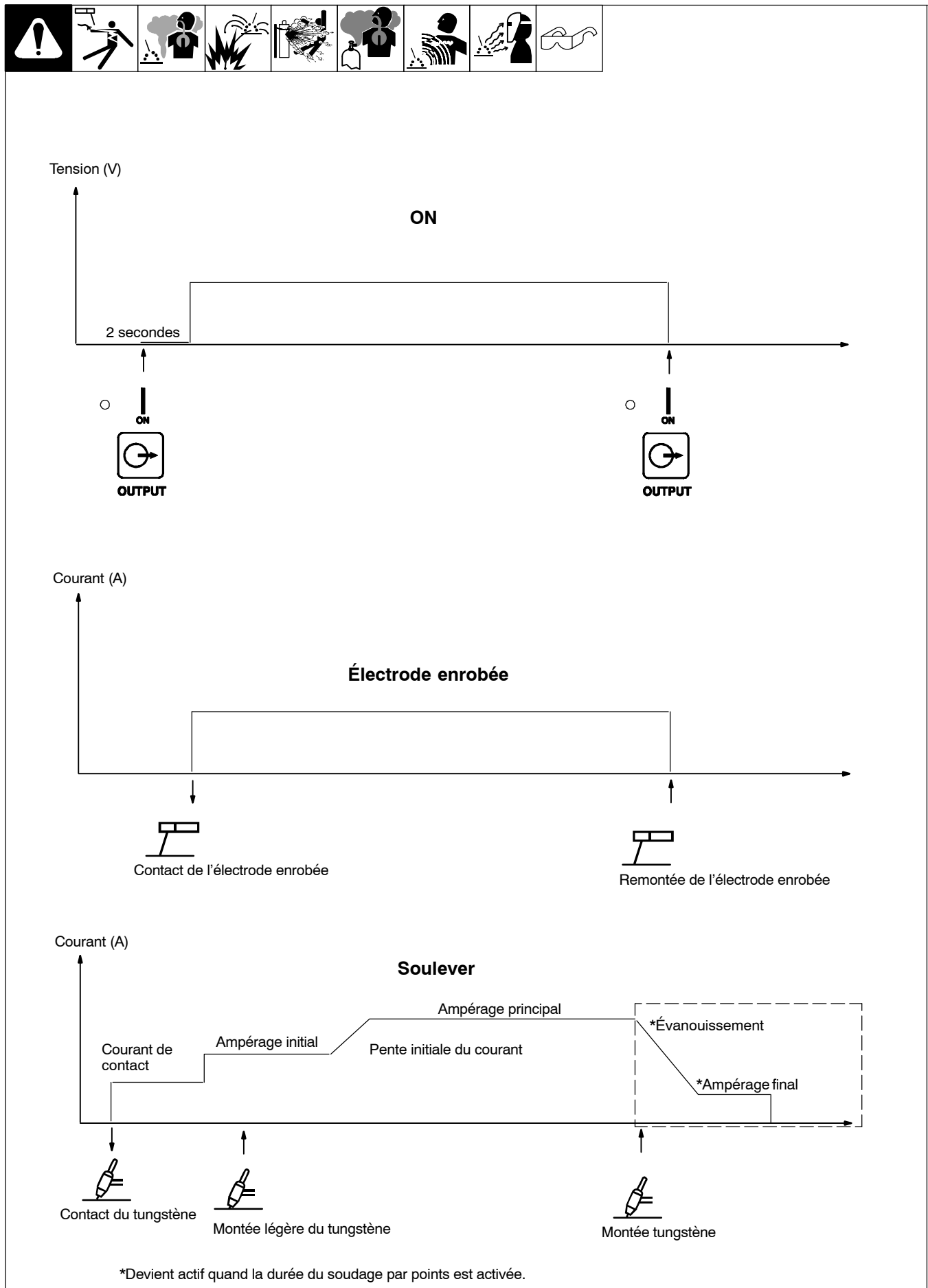
\*4T uniquement : P/R = Enfoncer et relâcher la gâchette en moins de 0,75 seconde



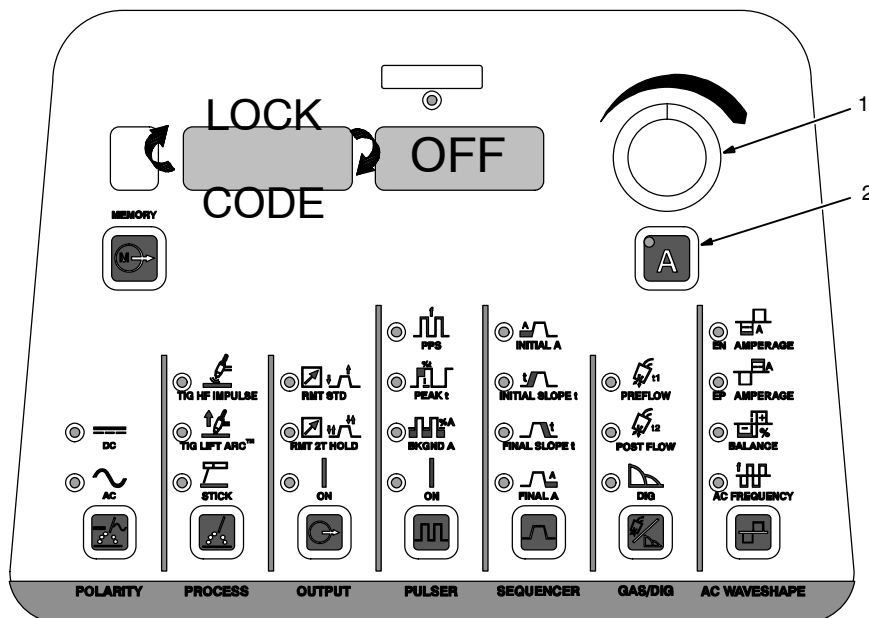
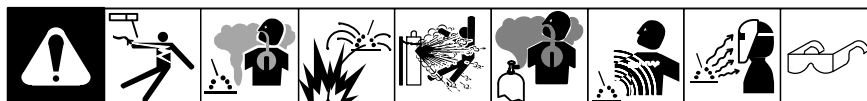
P/H = Maintenir la gâchette enfoncée ; R = Relâcher la gâchette ; P/R = Enfoncer et relâcher la gâchette en moins de 0,75 seconde

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

## 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 manœuvre 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 du codeur
- 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 codeur 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 du codeur 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 +/- 10 %     |              | Ampères à la commande à distance (min-panneau) |              |
|                          |                            |                            |                    |                                 |              | Ampères au panneau +/- 10 %                    |              |
|                          | Polarité (Dyn. uniquement) | Polarité (Dyn. uniquement) |                    | Polarité (Dyn. uniquement)      |              | Polarité (Dyn. uniquement)                     |              |
|                          | Procédé                    | Procédé                    |                    | Procédé                         |              | Procédé                                        |              |
| Sortie                   |                            | Sortie                     |                    | Sortie                          |              | Sortie                                         |              |
|                          | Pulsations                 |                            | Pulsations         | Pulsé (marche/arrêt uniquement) |              | Pulsé (marche/arrêt uniquement)                |              |
|                          | Séquenceur                 |                            | Séquenceur         |                                 | Séquenceur   |                                                | Séquenceur   |
|                          | Gaz/DIG                    |                            | Gaz/DIG            |                                 | Gaz/DIG      |                                                | Gaz/DIG      |
|                          | Forme d'onde               |                            | Forme d'onde       |                                 | Forme d'onde |                                                | Forme d'onde |

## SECTION 9 – MAINTENANCE ET DÉTECTION DES PANNES

### 9-1. Maintenance de routine

|                 |                                                                                                                                                       |                       |                                                                                  |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                       |                       | <b>⚠</b> Débrancher l'alimentation avant d'effectuer des travaux de maintenance. |
|                 | ✓ = Vérification    ◇ = Changement    ● = Nettoyage    Δ = Réparation    ☆ = Remplacement<br>* À effectuer par un agent d'entretien agréé par l'usine |                       |                                                                                  |
| Tous les 3 mois | <br>✓ ☆ Étiquettes                                                                                                                                    | <br>✓ ☆ Tuyaux de gaz | <br>● Bornes de soudage                                                          |
| Tous les 3 mois | <br>✓ Δ ☆ Câbles et cordons                                                                                                                           |                       |                                                                                  |
| Tous les 6 mois | <br>● En cas de service intensif, nettoyer tous les mois.                                                                                             |                       |                                                                                  |

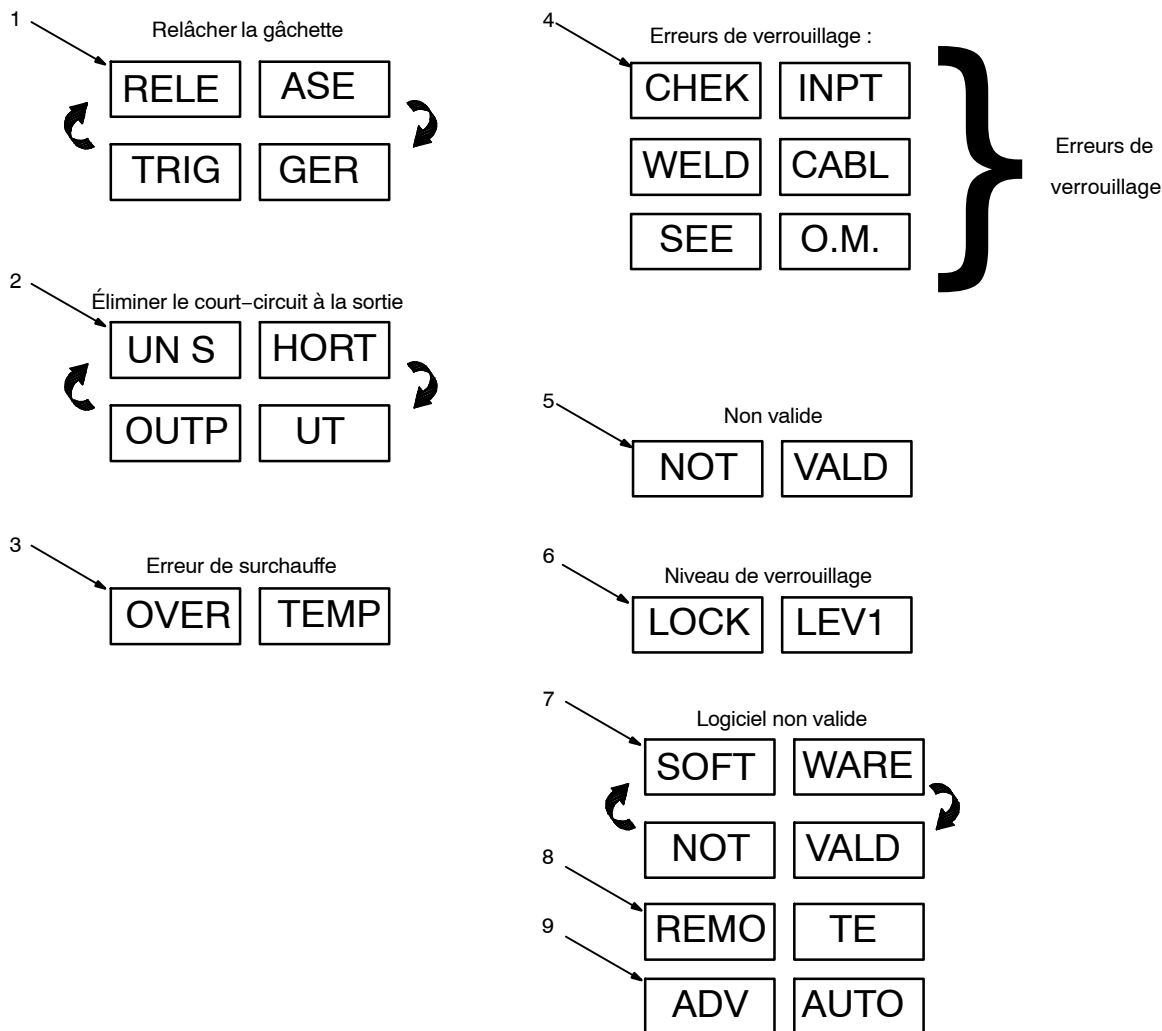
### 9-2. Nettoyer l'intérieur de l'appareil par jet d'air

**⚠ 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.

804746-B

### 9-3. 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.

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

Avant de procéder, ouvrir la commande du contacteur à distance de la prise femelle 14 broches (broches A-B).

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

Avant de procéder, éliminer tout court-circuit au niveau des connexions de sortie de soudage. Voir la section 9-4 si l'afficheur indique l'absence de court-circuit une fois les connexions de sortie de soudage vérifiées.

#### 3 [OVER] [TEMP]

État de surchauffe détecté. L'erreur s'efface lorsque la température revient à un niveau acceptable.

#### 4 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 9-4.

[CHEK] [INPT] Vérifier l'entrée

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 9-4.

#### 5 [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.

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

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

#### 7 [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 9-4.

#### 8 [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.

#### 9 [ADV] [AUTO]

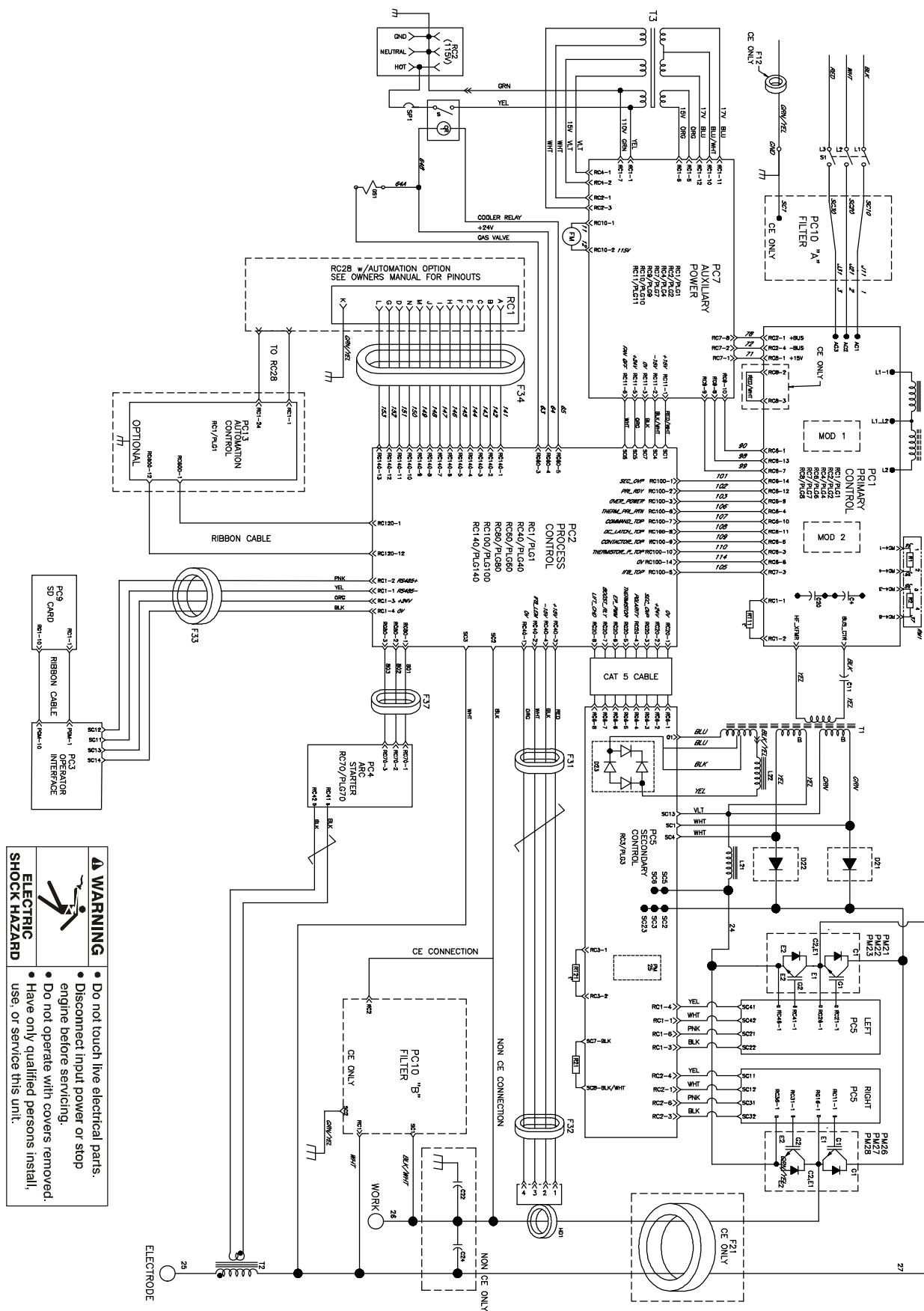
S'affiche lors d'une tentative de configuration incompatible avec l'automatisation avancée 28 broches activée.

## 9-4. 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 3-5).                                                                                                          |
| 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 9-1).                                                                                                                                          |
| 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 12).                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                         | Utiliser une électrode en tungstène correctement préparée (voir la section 12).                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                         | 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 9-1).                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                         | 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 9-3.                                                                                                           | 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 4-17) [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 10 – SCHÉMA ÉLECTRIQUE



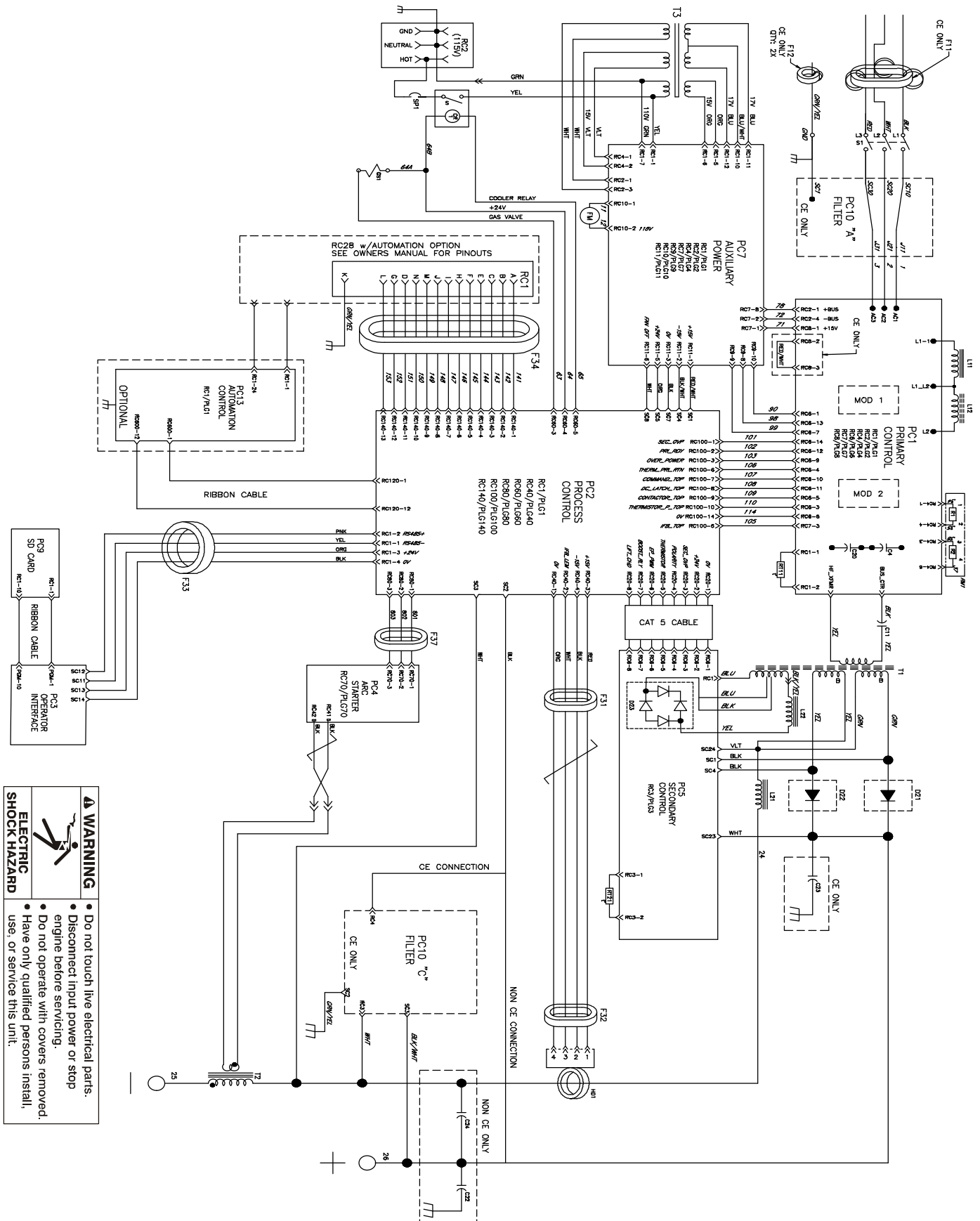


Figure 10-2. Schéma électrique Maxstar 400

275851-E

**⚠ WARNING**

**ELECTRIC SHOCK HAZARD**

- 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.

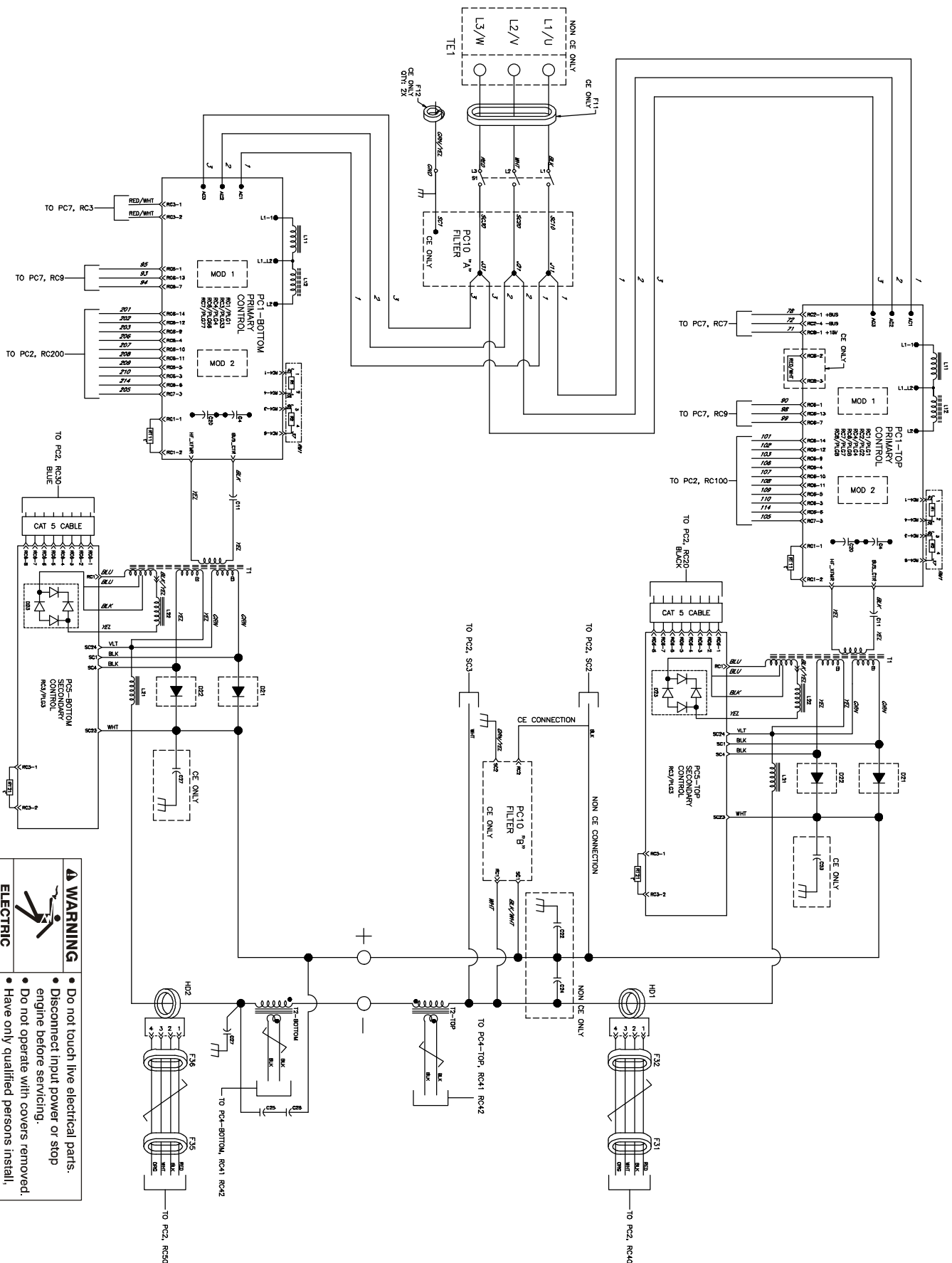
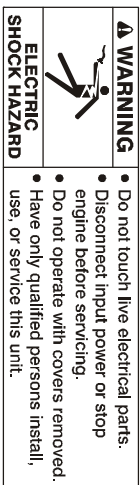


Figure 10-3. Schéma électrique Maxstar 800 (1 sur 2)

275853-D



275853-D

**⚠ WARNING**

**ELECTRIC SHOCK HAZARD**

- 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.

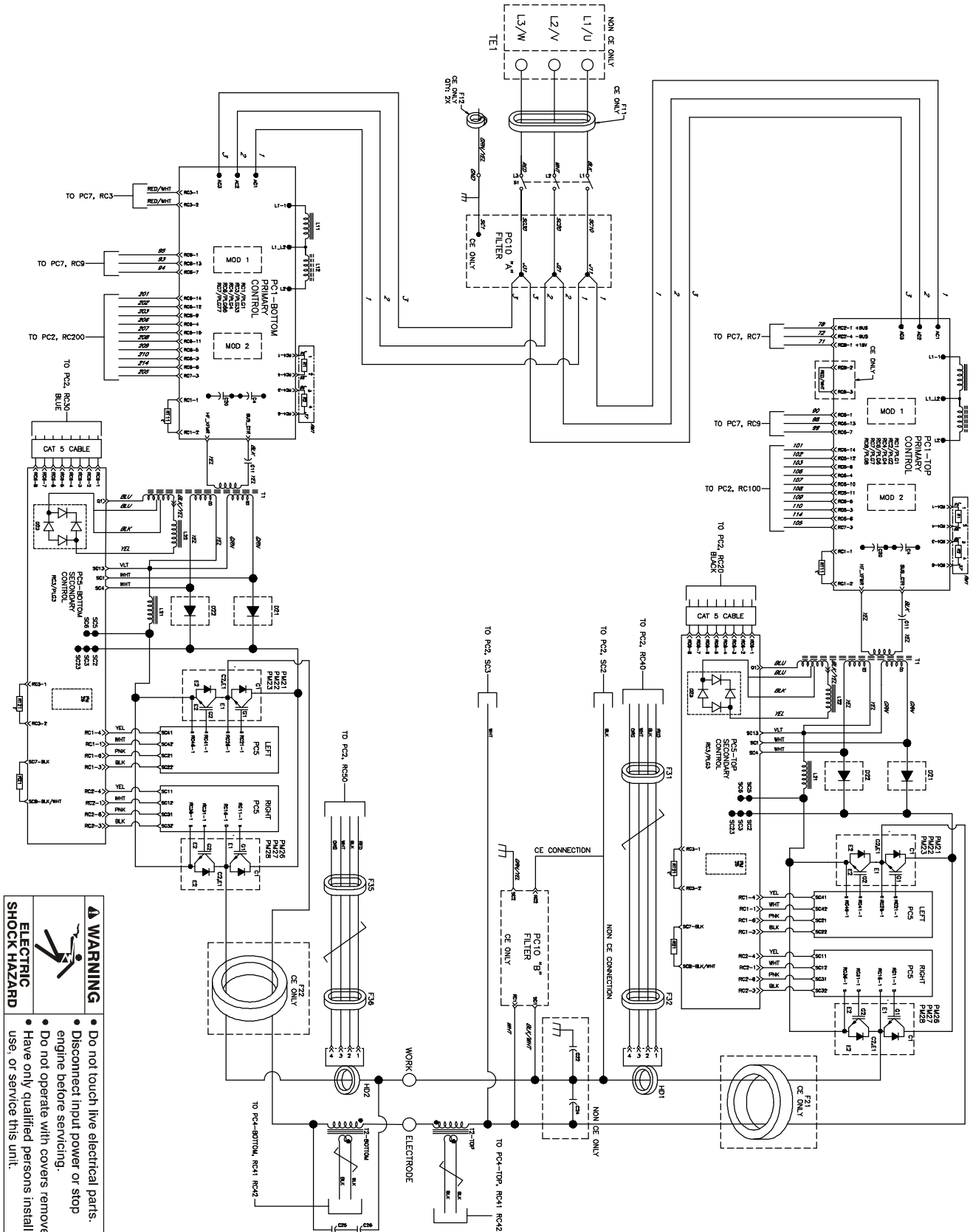


Figure 10-5. Schéma électrique Dynasty 800 (1 sur 2)

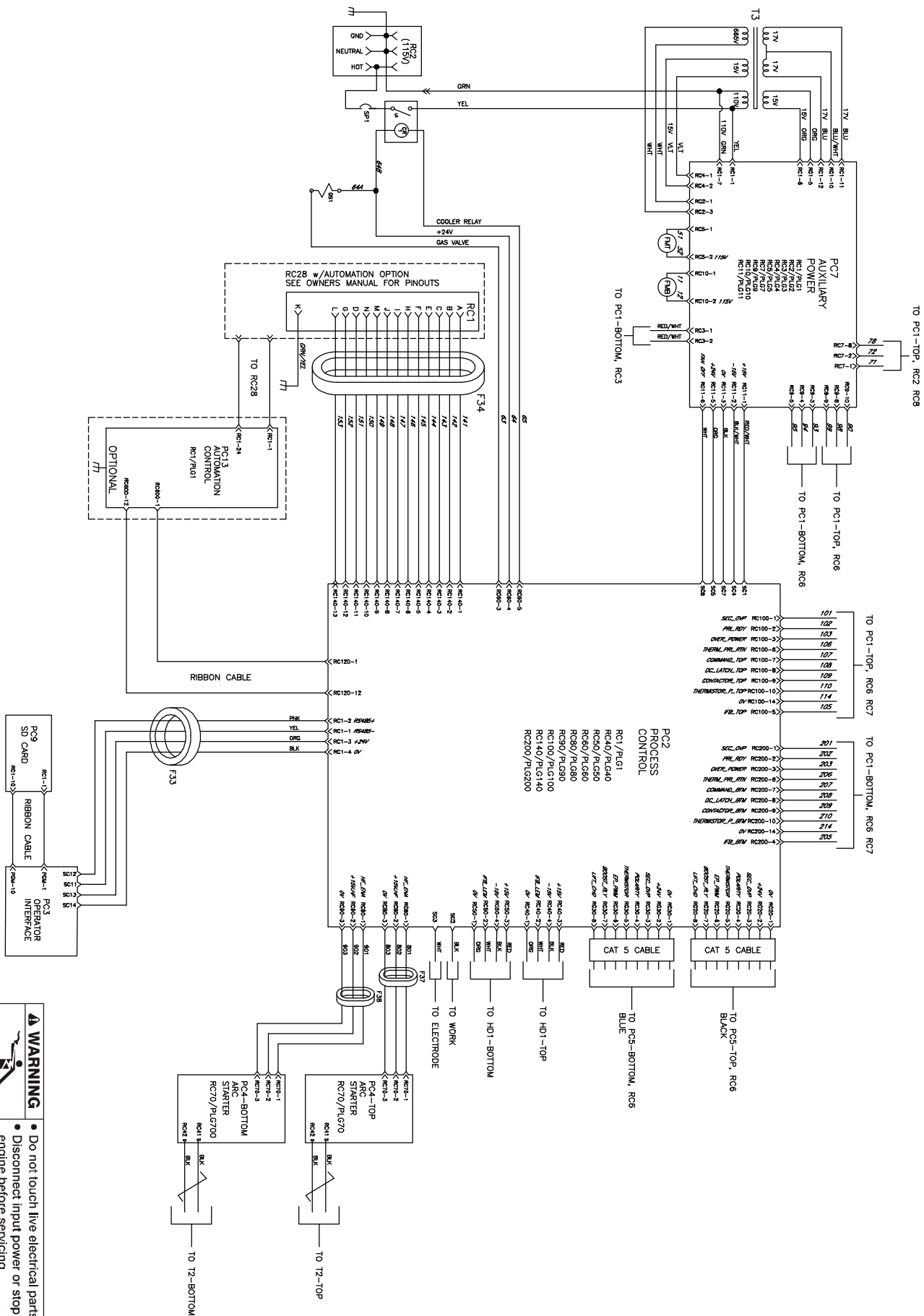


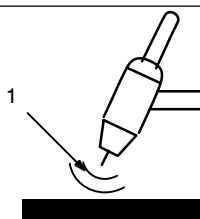
Figure 10-6. Schéma électrique Dynasty 800 (2 sur 2)

275854-D

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>⚠ WARNING</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Do not touch live electrical parts.</li> <li>Disconnect input power or stop engine before servicing.</li> <li>Do not operate with covers removed.</li> <li>Have only qualified persons install, use, or service this unit.</li> </ul> |
| <p><b>ELECTRIC SHOCK HAZARD</b></p>                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                              |

# SECTION 11 – HAUTE FREQUENCE (HF)

## 11-1. Procédés de soudage HF



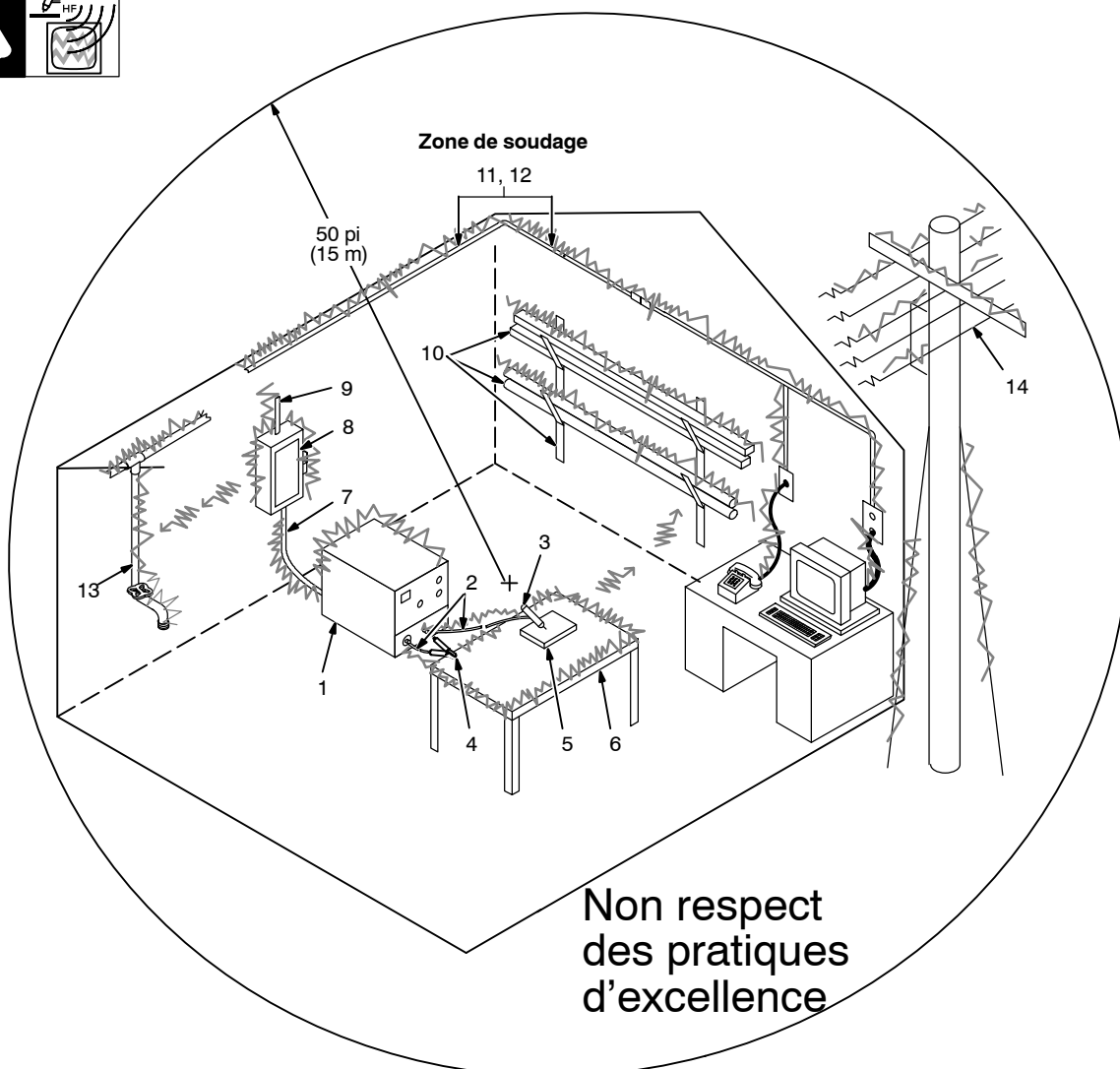
TIG

### 1 Tension HF

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

high\_freq1\_2018-01\_fre – S-0693

## 11-2. Installation présentant les sources d'interférence HF possibles



### Sources à rayonnement direct HF

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

### Sources de conduction HF

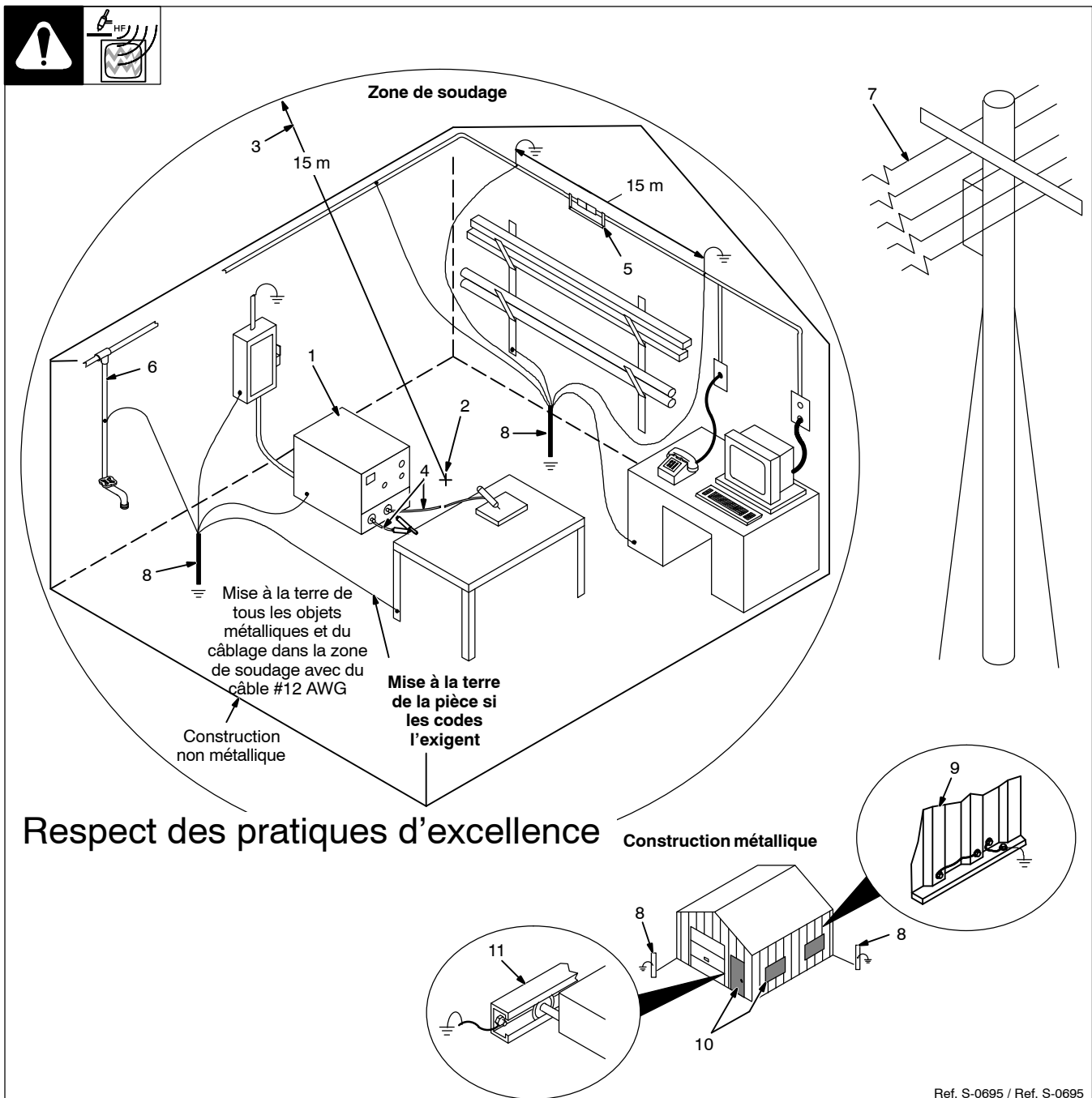
- 7 Câble d'alimentation
- 8 Dispositif de coupure de ligne
- 9 Câblage d'alimentation

### Sources de réflexion du rayonnement HF

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

S-0694

### 11-3. Installation recommandée pour réduire les interférences HF



- 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.

#### Conditions pour les constructions mécaniques

- 9 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.

- 10 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.

- 11 Chemin de roulement supérieur de porte

Mise à la terre du chemin de roulement.

# SECTION 12 – SÉLECTION ET PRÉPARATION D'UNE ÉLECTRODE EN TUNGSTÈNE POUR SOUDAGE DC OU AC AVEC ONDULEURS

gtaw\_Inverter2016-10fre



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

## 12-1. Sélection d'une électrode en tungstène (porter des gants propres pour éviter la contamination du tungstène)

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

| Diamètre de l'électrode                                                 | Ampérage – Type de gaz ♦ – Polarité                                                                     |                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | (DCEN) – Argon<br>courant continu électrode négative<br>(à utiliser avec de l'acier doux ou inoxydable) | AC – Argon<br>Onde déséquilibrée<br>(à utiliser avec l'aluminium) |
| <b>Tungstènes à 2% avec cérium, à 1,5% de lanthane ou 2% de thorium</b> |                                                                                                         |                                                                   |
| 0,010" (0,25 mm)                                                        | jusqu'à 15                                                                                              | jusqu'à 20                                                        |
| 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)                                                          | 150-250                                                                                                 | 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                                                           |

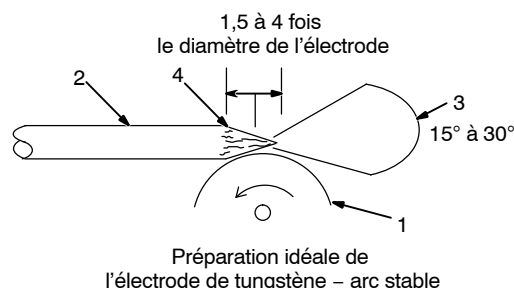
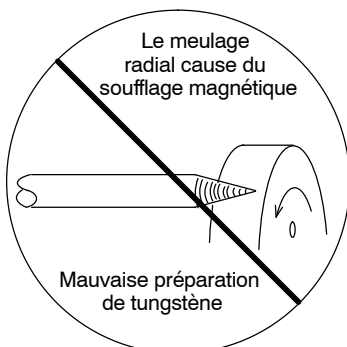
♦ Les débits de gaz protecteur argon typiques sont compris entre 5 et 12 lpm (litres par minute).

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.

## 12-2. Préparation de l'électrode en tungstène pour soudage DCEN ou soudage AC avec onduleurs



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



### 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°

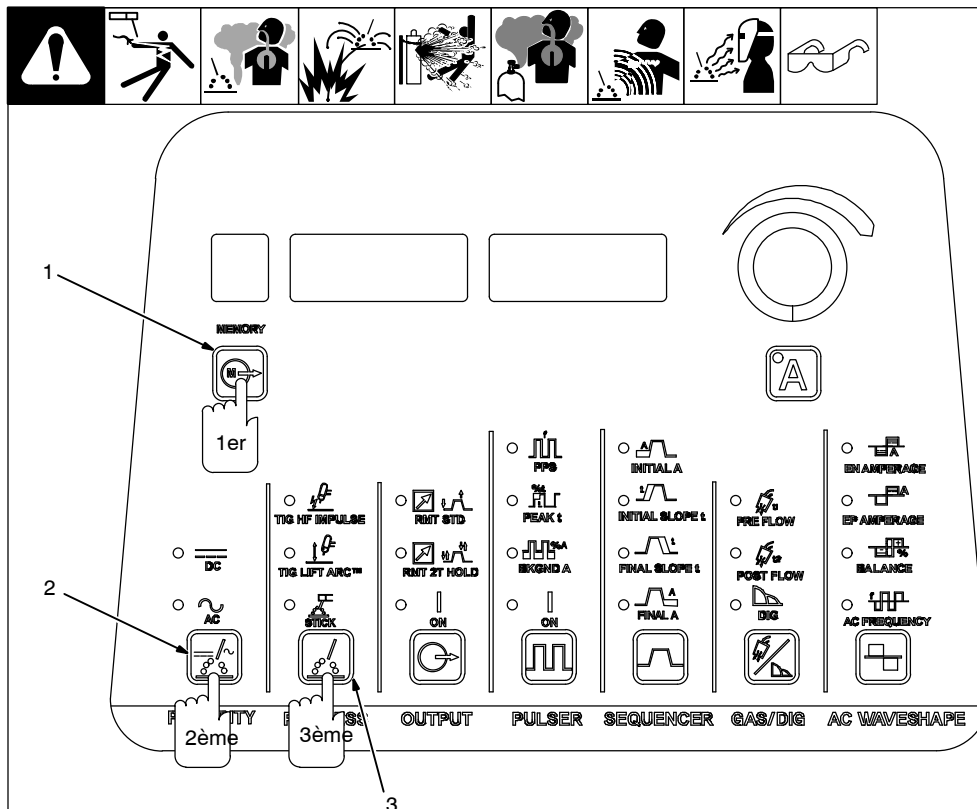
☞ L'angle de meulage d'électrode recommandé est 30 degrés.

### 4 Meulage droit

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

# SECTION 13 – MÉMOIRE

## 13-1. 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

**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.

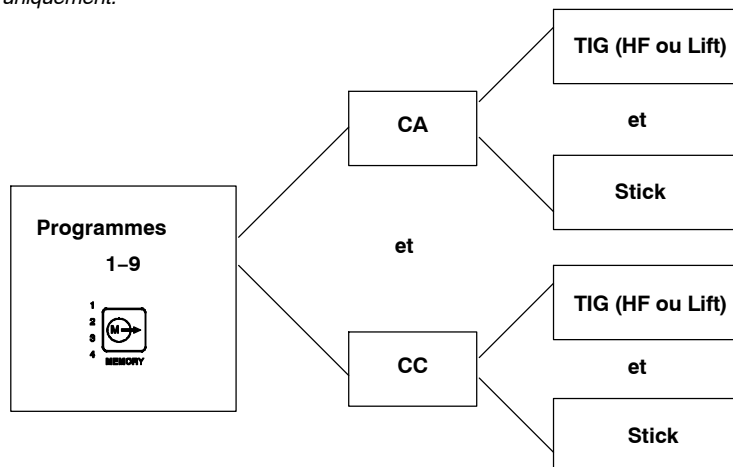
Deuxièmement, appuyer sur le sélecteur de polarité jusqu'à ce que la LED de la polarité souhaitée, CA ou CC, soit allumée.

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

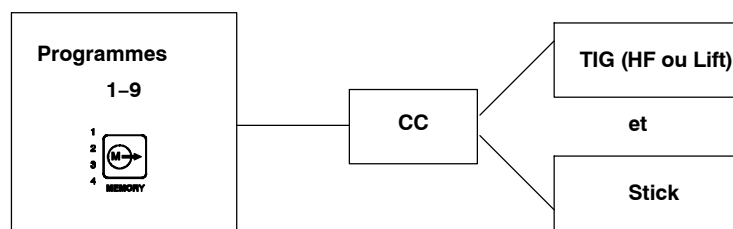
Le programme à l'emplacement choisi et correspondant à la polarité et au procédé choisis est maintenant le programme actif.

Quatrièmement, modifier ou configurer tous les paramètres indiqués.

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



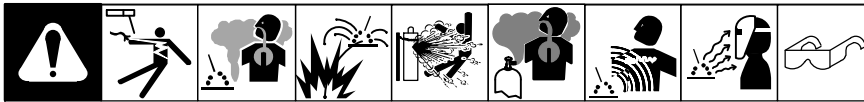
Pour les modèles Dynasty, chaque emplacement de programme (1 à 9) peut stocker les paramètres des deux polarités (CA et CC) et chaque polarité peut stocker les paramètres de deux procédés (TIG ou EE), soit un total de 36 programmes.



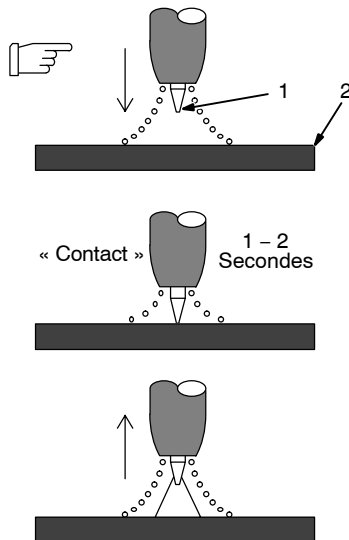
Pour les modèles Maxstar, chaque emplacement de programme (1 à 9) peut stocker les paramètres de deux procédés (TIG ou EE), soit un total de 18 programmes.

# SECTION 14 – PROCÉDURES TIG

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



Procédure d'amorçage Lift-Arc



Ne PAS gratter comme une allumette !

### Amorçage Lift-Arc

Quand la touche Lift Arc™ est allumée, amorcer l'arc comme suit :

- 1 Électrode TIG
- 2 Pièce à souder

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 quand on relève l'électrode.

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 de sortie est activé seulement après avoir soulevé l'électrode de la pièce. On évite de surchauffer ou de contaminer une électrode correctement préparée (voir Section 12-2) lors du contact avec la pièce.

### Application :

Lift-Arc est utilisé pour le procédé TIG DCEN ou CA 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 de démarrage HF est allumé, amorcer l'arc comme suit :

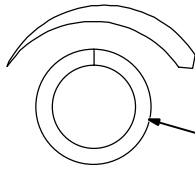
La haute fréquence est appliquée pour amorcer l'arc quand la sortie est activée. La haute fréquence est coupée quand l'arc est amorcé et elle est appliquée à chaque rupture d'arc pour faciliter le réamorçage.

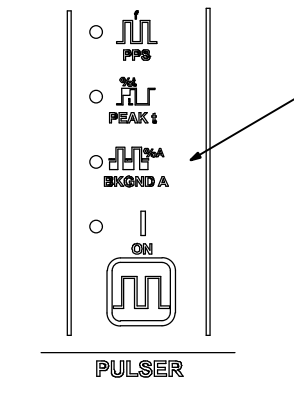
### Application :

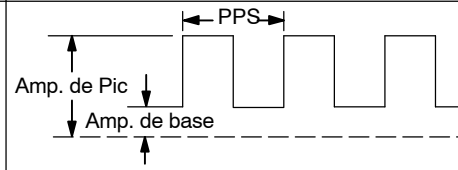
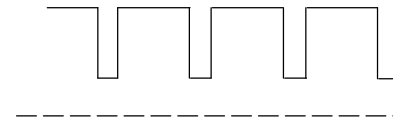
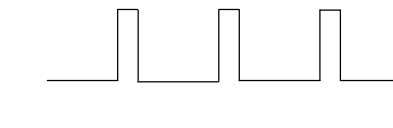
L'amorçage HF est utilisé pour le procédé TIG DCEN ou TIG CA quand un arc de soudage sans contact est requis.

## 14-2. Commandes pulsations







| Paramètre de temps chaud en pourcentage (%)      | Onde de pulsation de sortie                                                          |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Pointe 50%/Base 50%<br>Balance à 50%             |    |
| 80%<br>de temps en plus en<br>ampérage de pointe |   |
| 20 %<br>de temps en plus en<br>ampérage de base  |  |

### 1 Commandes pulsations

Le mode pulsé est disponible pendant le procédé TIG. Les paramètres de pulsations peuvent être modifiés pendant le soudage.

Appuyer sur la touche pour activer les pulsations.

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

Appuyer sur la touche pour allumer le voyant correspondant au paramètre souhaité.

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

2 Commande du codeur (modification de la valeur)

3 Ampèremètre (affichage de la valeur)

**PPS** - fréquence de pulsations le nombre de pulsations par seconde. La fréquence de pulsations 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, la pulsation est plus faible et le cordon de soudure est plus large. Cette faible fréquence de pulsations 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 Section 5-1). Si on utilise une pulsation par seconde avec un temps chaud de 50 %, une demi-seconde est passée à l'ampérage de pointe et l'autre 50 %, ou une autre demi-seconde, est passé 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 la pulsation 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.

### 4 Onde de pulsation de sortie

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

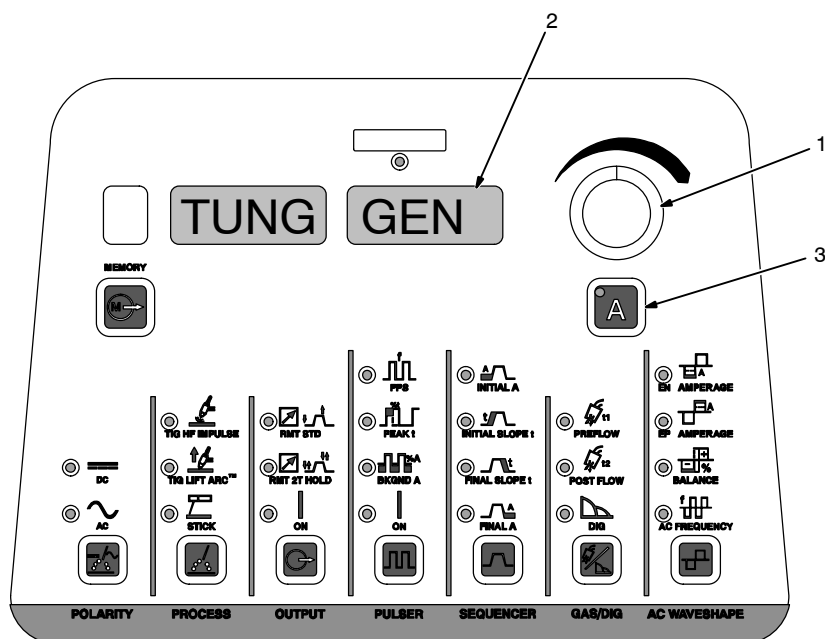
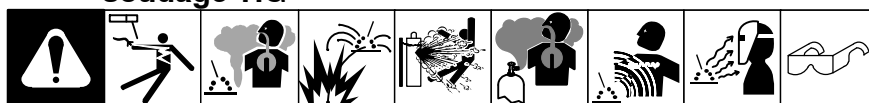
### Application :

Les pulsations 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 pulsations produisant les pulsations de sortie de soudage. Ces pulsations et l'ampérage plus faible entre les pulsations (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 paramètres de pulsations peuvent être modifiés pendant le soudage.

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

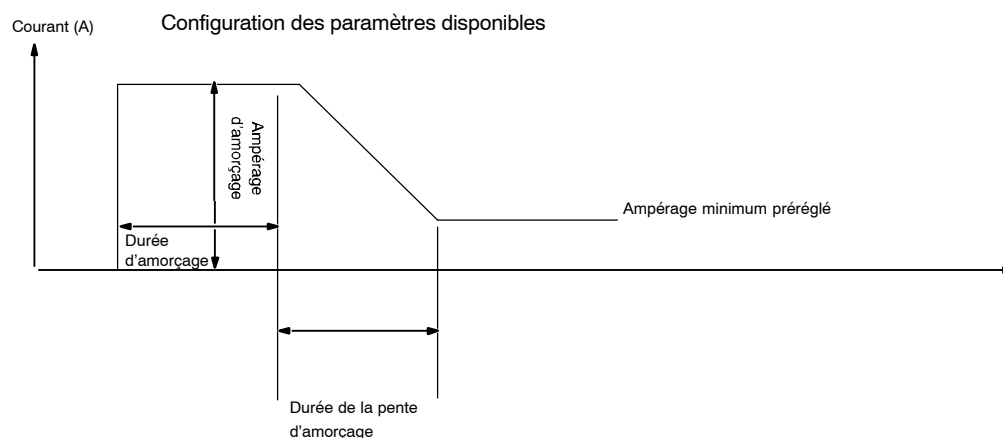
 La fonction est activée lorsque la LED est allumée.

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



- 1 Commande du codeur
- 2 Affichage du paramètre
- 3 Bouton d'ampérage

Dans le menu de configuration, les valeurs relatives à l'électrode tungstène peuvent être configurées manuellement en appuyant sur le bouton d'ampérage pour faire défiler chaque paramètre réglable. Faire tourner le codeur pour modifier la valeur.



### Paramètre

- Polarité du courant de sortie à l'amorçage (POL)
- Ampérage à l'amorçage (STRT)
- Durée à l'amorçage (TIME)
- Pente d'amorçage (SSLP)
- Ampérage minimum

### prédéfini (PMIN)

- CA par défaut
- EP (Electrode positive)
  - 30 A
  - 140 ms
  - 10 ms
  - 10 A

### CC par défaut

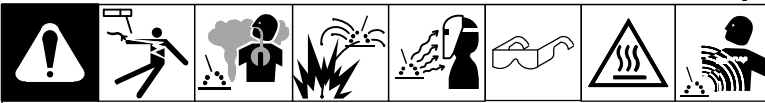
- EN (Electrode négative)
- 60 A
- 30 ms
- 50 ms
- 5 A

### Plage

- EP / EN
- 5–200 A
- 0–250 ms
- 0–250 ms
- 1 (CC) 2 (CA) –25 A

# 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     |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 7014        | 7/32     |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
|             | 1/4      |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
|             | 3/32     |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
|             | 1/8      |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
|             | 5/32     |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 7018        | 3/16     |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
|             | 7/32     |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
|             | 1/4      |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
|             | 3/32     |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
|             | 1/8      |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 7024        | 5/32     |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
|             | 3/16     |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
|             | 7/32     |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
|             | 1/4      |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
|             | 3/32     |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Ni-CI       | 1/8      |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
|             | 5/32     |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
|             | 3/16     |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
|             | 3/32     |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 308L        | 1/8      |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
|             | 5/32     |                |     |     |     |     |     |     |     |     |
|             | 3/32     |                |     |     |     |     |     |     |     |     |

| ELECTRODE | DC*   | AC | POSITION    | PENETRATION | USAGE                         |
|-----------|-------|----|-------------|-------------|-------------------------------|
| 6010      | EP    |    | ALL         | DEEP        | MIN. PREP, ROUGH HIGH SPATTER |
| 6011      | EP    | ✓  | ALL         | DEEP        |                               |
| 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)

Ref. S-087 985-A

## Notes

## Notes

# TRUE BLUE®

## GARANTIE

Entrée en vigueur le 1 janvier 2018

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

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

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

Au cours des périodes de garantie indiquées ci-après MILLER s'engage à réparer ou à remplacer tous les composants et pièces défectueuses sous garantie résultant de tels vices de matériel 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. Si l'appel en garantie est soumis en ligne, il doit impérativement inclure une description détaillée de la panne et chaque mesure prise pour identifier les composants défaillants et la cause de leur panne.

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

1. Pièces 5 ans — Main-d'œuvre 3 ans
  - \* Redresseurs de puissance d'origine, uniquement thyristors, diodes et modules redresseurs discrets
2. 3 ans — Pièces et main-d'œuvre
  - \* Cellules de casque à teinte automatique (sauf série classique) (pas de garantie main-d'œuvre)
  - \* Générateurs/Groupe autonome de soudage  
**(REMARQUE : Moteurs garantis par le fabricant.)**
  - \* 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
  - \* 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)
  - \* Groupe ventilateur à Courroie de refroidissement et Bande de refroidissement (pas de garantie main-d'œuvre)
  - \* Sécheur d'air au dessicant
  - \* Équipement de Contrôle extérieur et capteurs
  - \* 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 fumées – Séries Filtair 130, MWX et SWX
  - \* Unités HF
  - \* Torches de découpe au plasma ICE/XT (pas de garantie main-d'œuvre)
  - \* Sources de chauffage par induction, refroidisseurs  
**(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
  - \* Organes de roulement/remorques
  - \* Appareil à souder par points

- \* 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
- 6. 90 jours — Pièces
  - \* Kits d'accessoires
  - \* Bâches
  - \* Enroulements et couvertures, câbles et commandes non électroniques de chauffage par induction
  - \* 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.

LES PRODUITS MILLER SONT DESTINÉS À DES UTILISATEURS DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE FORMÉS ET EXPÉRIENTÉS 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 EXPRESSEMENT 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.millerwelds.com](http://www.millerwelds.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 Auto-attended  
USA & Canada FAX: 920-735-4134  
International FAX: 920-735-4125

Pour les adresses à l'international, visitez  
[www.Millerwelds.com](http://www.Millerwelds.com)

