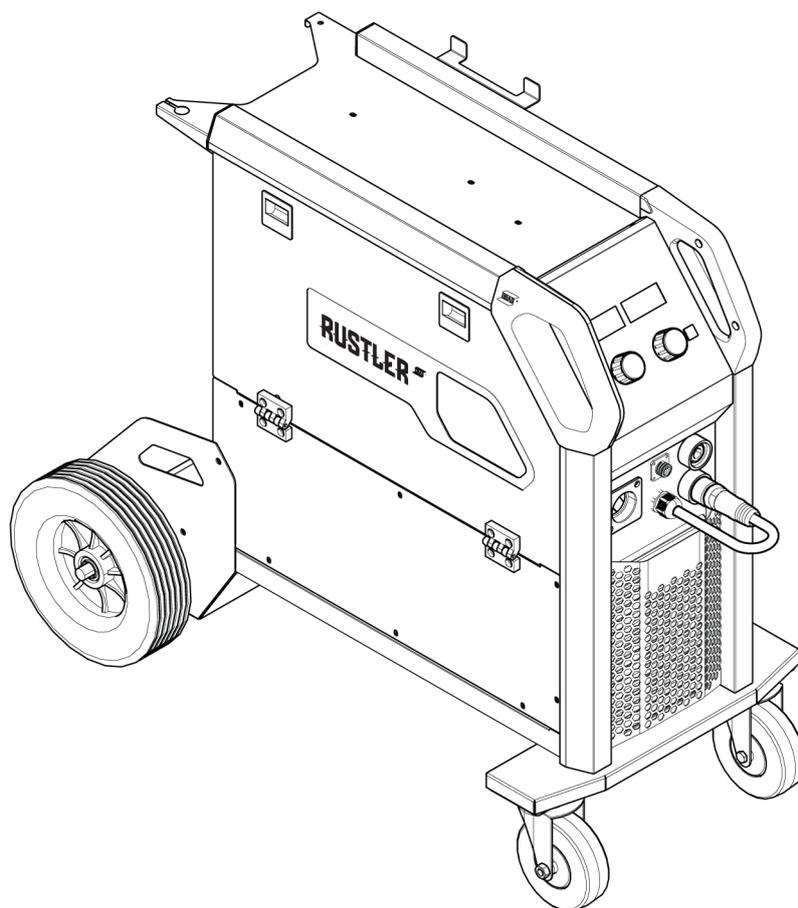


# *Rustler EM 280 PRO*



## **Manuel d'instructions**

<b>1</b>	<b>SÉCURITÉ</b> .....	<b>3</b>
1.1	Signification des symboles .....	3
1.2	Mesures de sécurité .....	3
1.3	Responsabilité de l'utilisateur .....	7
1.4	Proposition 65 de la Californie – Avertissement .....	10
<b>2</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>11</b>
2.1	Équipement .....	11
<b>3</b>	<b>DONNÉES TECHNIQUES</b> .....	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>14</b>
4.1	Emplacement .....	14
4.2	Instructions de déplacement (aucun levage) .....	15
4.3	Alimentation secteur .....	15
4.4	Alimentation par une génératrice .....	16
<b>5</b>	<b>FONCTIONNEMENT</b> .....	<b>17</b>
5.1	Raccordements .....	17
5.2	Intensité maximale recommandée pour les câbles de soudage et de retour .....	18
5.3	Raccorder les câbles de soudage et de retour .....	18
5.4	Changement de polarité .....	19
5.5	Marche/Arrêt de l'alimentation secteur .....	19
5.6	Frein du moyeu de bobine .....	19
5.7	Remplacement et chargement du fil .....	20
5.8	Installation du fil .....	21
5.9	Retrait du fil .....	23
5.10	Soudage avec fil en aluminium .....	24
5.11	Remplacement des galets du dévidoir .....	24
5.12	Retrait, installation et réglage des guide-fils .....	25
5.13	Réglage de la pression du galet d'entraînement .....	26
5.14	Gaz de protection .....	27
5.15	Facteur de marche .....	28
<b>6</b>	<b>PANNEAU DE COMMANDE</b> .....	<b>29</b>
6.1	Interface utilisateur .....	29
6.2	Navigation .....	29
6.3	Description des témoins à DEL .....	31
6.4	Sélection du menu en mode MIG/MAG/GMAW .....	33
<b>7</b>	<b>MAINTENANCE</b> .....	<b>35</b>
7.1	Entretien courant .....	35
7.2	Nettoyage de la source d'énergie .....	36
7.3	Inspection, nettoyage et remplacement .....	37
<b>8</b>	<b>CODES D'ERREUR</b> .....	<b>38</b>
8.1	Description des codes d'erreur .....	38
<b>9</b>	<b>DÉPANNAGE</b> .....	<b>39</b>
<b>10</b>	<b>COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE</b> .....	<b>40</b>
	<b>SCHÉMA DE CÂBLAGE</b> .....	<b>41</b>
	<b>RÉFÉRENCES POUR COMMANDE</b> .....	<b>42</b>
	<b>PIÈCES D'USURE</b> .....	<b>43</b>
	<b>ACCESSOIRES</b> .....	<b>45</b>

# 1 SÉCURITÉ

## 1.1 Signification des symboles

Dans l'ensemble de ce manuel: Signifie Attention! Soyez prudent!



### DANGER!

Indique la présence de dangers immédiats qui, s'ils ne peuvent être évités, entraîneront de graves blessures, voire la mort.



### ATTENTION!

Indique la présence de dangers potentiels qui pourraient entraîner de graves blessures, voire la mort.



### PRUDENCE!

Indique la présence de dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles mineures.



### ATTENTION!

Avant utilisation, lire et comprendre le manuel d'instructions et suivre les indications des étiquettes, des règles de sécurité de l'employeur et des fiches techniques santé-sécurité.



## 1.2 Mesures de sécurité



### ATTENTION!

Ces mesures de sécurité ont pour but d'assurer votre protection. Elles récapitulent les renseignements préventifs issus des références répertoriées dans la section « Consignes de sécurité supplémentaires ». Avant d'entreprendre toute installation ou procédure de fonctionnement, veillez à lire et à respecter les mesures de sécurité ci-dessous, ainsi que les instructions des autres manuels, fiches techniques santé-sécurité, étiquettes, etc. Le non-respect de ces mesures de sécurité peut entraîner des blessures, voire la mort.



### SE PROTÉGER ET PROTÉGER SON ENTOURAGE

Certains procédés de soudage, de coupage et de gougeage sont bruyants et nécessitent le port d'une protection auditive. Tout comme le soleil, l'arc émet des ultraviolets (UV) et d'autres rayonnements pouvant entraîner des blessures au niveau de la peau ou des yeux. Par ailleurs, le métal chaud peut entraîner des brûlures. Une formation sur l'utilisation adéquate des procédés et de l'équipement est donc essentielle pour éviter les accidents. Par conséquent :

1. Utilisez un écran facial équipé du filtre et des plaques protectrices appropriés pour protéger vos yeux, votre visage, votre cou et vos oreilles lorsque vous effectuez une soudure ou observez les opérations.
2. Portez toujours des lunettes de sécurité pourvues de protections latérales dans toutes les zones de travail, même celles où le port d'écran facial et lunettes de protection pour soudage est également exigé.
3. Utilisez un écran facial équipé du filtre et des plaques protectrices appropriés pour protéger vos yeux, votre visage, votre cou et vos oreilles des étincelles et rayonnements de l'arc lorsque vous effectuez ou observez les opérations. Prévenez les observateurs qu'ils ne doivent en aucun cas regarder l'arc, ni s'exposer aux rayonnements de l'arc électrique ou au métal chaud.

4. Portez des gants à manchettes ignifugés, des vêtements épais à manches longues, des pantalons sans revers, des chaussures montantes et un casque de protection pour vous protéger contre les rayonnements de l'arc, les étincelles brûlantes ou le métal chaud. Un tablier ignifugé est également une protection bienvenue contre la chaleur rayonnante et les étincelles.
5. Les étincelles ou le métal chaud peuvent venir se loger dans des manches remontées, des revers de pantalon ou des poches. Les manches et les cols doivent rester boutonnés et les vêtements doivent être dépourvus de poches ouvertes.
6. Protégez les autres employés des rayonnements de l'arc et des étincelles chaudes à l'aide d'une séparation ou d'un rideau ininflammable adapté.
7. Préférez des lunettes protectrices aux lunettes de sécurité pour couper du laitier ou broyer. Le laitier coupé, souvent très chaud, peut être projeté au loin. Les observateurs doivent porter des lunettes protectrices par-dessus leurs lunettes de sécurité.



### INCENDIES ET EXPLOSIONS

**La chaleur émise par les flammes et les arcs peut déclencher un incendie. Le laitier chaud ou les étincelles peuvent également provoquer des incendies et des explosions. Par conséquent :**

1. Protégez vous et les autres contre les étincelles et les éclats de métal chaud.
2. Éloignez suffisamment tous les matériaux combustibles de la zone de travail, ou recouvrez-les d'une couverture ininflammable protectrice. Les matériaux combustibles incluent notamment le bois, le tissu, la sciure de bois, les combustibles liquides et gazeux, les solvants, les peintures et papier de revêtement, etc.
3. Les étincelles ou le métal chaud peuvent tomber à travers des fissures du plancher ou du mur et déclencher un feu couvant inaperçu ou un incendie à l'étage inférieur. Assurez-vous donc qu'aucune fissure ne risque de recevoir des étincelles ou du métal chaud.
4. N'effectuez aucune opération de soudage ou de coupage, ni aucun autre travail à chaud tant que la pièce sur laquelle vous travaillez n'a pas été complètement nettoyée de toute substance susceptible de produire des vapeurs inflammables ou toxiques. N'effectuez aucun travail à chaud sur des conteneurs clos, ils pourraient exploser.
5. Gardez à portée de main un matériel d'extinction d'incendie en cas de besoin immédiat (par exemple, un tuyau d'arrosage, un seau rempli d'eau ou de sable, ou encore un extincteur portatif). Veillez à être formé à les utiliser.
6. N'utilisez pas d'équipement au-delà de ses capacités. Par exemple, un câble de soudage surchargé peut surchauffer et représente un risque d'incendie.
7. À la fin des opérations, inspectez la zone de travail pour vérifier l'absence d'étincelles ou de métal chaud(es) susceptibles de provoquer plus tard un incendie. Au besoin, utilisez des guetteurs d'incendie.



### DÉCHARGES ÉLECTRIQUES

**Un contact avec des composants électriques sous tension et la terre peut entraîner de graves blessures, voire la mort. N'UTILISEZ PAS de courant de soudage alternatif dans les zones humides en milieu confiné ou en cas de danger de chute. Par conséquent :**

1. Vérifiez que le châssis de la source d'alimentation est branché au système de mise à la terre de l'alimentation entrante.
2. Branchez la pièce à souder à une terre électrique fiable.
3. Connectez le câble de masse à la pièce à souder. Un branchement incorrect ou inexistant peut vous exposer, vous et vos collègues, à une décharge électrique fatale.
4. Utilisez un équipement bien entretenu. Remplacez tout câble usé ou endommagé.
5. Veillez à ce que tout reste au sec, notamment les vêtements, la zone de travail, les câbles, le porte-électrode ou porte-torche et la source d'alimentation.
6. Vérifiez que chaque partie de votre corps est isolée de la pièce à souder et du sol.
7. Ne vous tenez jamais directement debout sur le métal ou le sol lorsque vous travaillez dans un espace réduit ou une zone humide. Tenez-vous sur des planches sèches ou une plate-forme isolante, et portez des chaussures avec des semelles en caoutchouc.

8. Enfilez des gants secs et sans trou avant la mise sous tension.
9. Avant de retirer ces gants, mettez le système hors tension.
10. Reportez-vous à la norme ANSI/ASC Standard Z49.1 pour consulter les recommandations spécifiques au système de mise à la terre. Ne confondez pas le câble de masse et le câble de mise à la terre.



### CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES

**Potentiellement dangereux. Le courant électrique passant à travers un conducteur crée des champs électriques et magnétiques (CEM) localisés. Le courant de soudage et de coupage crée des CEM autour des câbles et machines de soudage. Par conséquent :**

1. Les soudeurs portant des pacemakers doivent consulter leur médecin avant de commencer la moindre soudure. En effet, les CEM peuvent interférer avec certains pacemakers.
2. L'exposition aux CEM peut avoir d'autres conséquences inconnues pour la santé.
3. Les soudeurs doivent respecter les procédures suivantes pour minimiser cette exposition :
  - a) Acheminez les câbles de masse et de l'électrode de sorte qu'ils restent très proches l'un de l'autre. Si possible, les fixer ensemble à l'aide d'un ruban adhésif.
  - b) Ne jamais enrouler le câble de la torche ou le câble de masse autour de soi.
  - c) Ne pas se placer entre le câble de la torche et le câble de masse. Les câbles doivent passer du même côté par rapport à votre position.
  - d) Connecter le câble de masse à la pièce à souder aussi près possible de la pièce à souder.
  - e) Veiller à ce que la source d'alimentation et les câbles restent le plus éloignés possible de son corps.



### ÉMANATIONS ET GAZ

**Les émanations et les gaz peuvent être inconfortables et nocifs, particulièrement dans les espaces confinés. Les gaz de protection peuvent provoquer une asphyxie. Par conséquent :**

1. Éloignez le visage des fumées de soudage. Ne respirez donc ni l'un, ni l'autre.
2. Assurez-vous en tout temps que la zone de travail est suffisamment ventilée, que ce soit par des moyens naturels ou mécaniques. En l'absence d'une ventilation mécanique positive, ne soudez, découpez ou gougez aucun matériau tel que de l'acier galvanisé ou inoxydable, le cuivre, le plomb, le béryllium ou le cadmium. Ne respirez pas les émanations de ces matériaux.
3. N'actionnez aucune machine de soudage, de coupage ou de gougeage si des opérations de dégraissage et de pulvérisation ont lieu à proximité. Combinés à des vapeurs d'hydrocarbures chlorés, la chaleur ou l'arc peuvent produire du phosgène (un gaz extrêmement toxique) et d'autres gaz irritants.
4. Si vous développez une irritation passagère des yeux, du nez ou de la gorge pendant l'opération, cela signifie que la ventilation est insuffisante. Interrompez votre travail et prenez les mesures nécessaires pour améliorer la ventilation de la zone de travail. En cas d'irritation persistante, ne poursuivez pas votre travail.
5. Reportez-vous au document relatif à la norme ANSI/ASC Standard Z49.1 pour consulter les recommandations spécifiques à la ventilation.



### MANIPULATION DES BOUTEILLES

**Si elles sont manipulées de façon incorrecte, les bouteilles peuvent « éclater » et laisser échapper du gaz très brutalement. La rupture soudaine d'un robinet de bouteille ou d'un dispositif de décompression peut provoquer de graves blessures, voire la mort. Par conséquent :**

1. Placez les bouteilles loin de toute source de chaleur, d'étincelles ou de flammes. N'amorcez jamais un arc sur une bouteille.

2. Utilisez le gaz approprié au processus et un détendeur de pression conçu pour fonctionner à partir de la bouteille de gaz comprimé. N'utilisez aucun adaptateur. Entretenez correctement les tuyaux et les raccords pour qu'ils restent en bon état. Respectez les instructions du fabricant pour l'installation d'un détendeur sur une bouteille de gaz comprimé.
3. Fixez toujours les bouteilles en position verticale à l'aide d'une chaîne et d'une sangle pour les attacher à un chariot manuel, un châssis porteur, un établi, un mur ou un autre support adéquat. Ne fixez jamais les bouteilles à la table ou au bâti de travail, où elles pourraient interférer avec un circuit électrique.
4. Lorsque vous ne les utilisez pas, gardez les robinets de bouteille fermés. Lorsque le détendeur n'est pas connecté, assurez-vous que le capuchon de protection de la vanne est en place. Utilisez des chariots manuels appropriés pour fixer ou déplacer les bouteilles.



### PIÈCES MOBILES

**Les pièces mobiles, comme les ventilateurs, les rotors et les courroies peuvent causer des blessures. Par conséquent :**

1. Maintenez les portes, les panneaux, les protections et les couvercles bien fermés et solidement en place.
2. Seul du personnel qualifié peut enlever les couvercles aux fins d'entretien et de dépannage au besoin.
3. Garder les mains, les cheveux, les vêtements amples à distance des pièces mobiles.
4. Réinstallez les panneaux ou les couvercles une fois l'entretien achevé et avant de démarrer l'appareil.



### BRUIT

**Le niveau élevé de bruit peut réduire les facultés auditives. Par conséquent :**

Utiliser un protecteur d'oreilles ou toute protection auditive similaire.



### SURFACE CHAUDE

**Les pièces peuvent être brûlantes. Par conséquent :**

- Ne touchez pas les pièces à main nue.
- Laisser refroidir l'équipement avant toute intervention.
- Pour manipuler des pièces chaudes, utiliser des outils appropriés et/ou des gants de soudage isolés afin d'éviter les brûlures.



### ATTENTION!

#### **LA CHUTE D'UN ÉQUIPEMENT PEUT CAUSER UNE BLESSURE**

- Utilisez uniquement l'œilleton de levage de l'unité. N'utilisez PAS de train roulant, de bouteilles de gaz ou tout autre accessoire.
- Utilisez de l'équipement avec une capacité adéquate pour lever et supporter l'unité.
- Si vous utilisez un lève-palette pour déplacer l'unité, assurez-vous que les fourches sont assez longues et dépassent le côté opposé de l'unité.
- Conservez les câbles et les cordons à distance des véhicules en mouvement lorsque vous travaillez à partir d'un point surélevé.



### **ATTENTION! MAINTENANCE DE L'ÉQUIPEMENT**

**Un équipement défectueux ou incorrectement entretenu peut entraîner de graves blessures, voire la mort. Par conséquent :**

1. Seul le personnel qualifié peut être autorisé à effectuer des installations, des dépannages et des opérations de maintenance. N'effectuez aucun travail électrique si vous n'êtes pas qualifié pour une telle tâche.
2. Avant de procéder à la moindre opération de maintenance dans une source d'alimentation, débranchez-la de l'alimentation électrique entrante.
3. Gardez les câbles, les fils de mise à la terre, les branchements, ainsi que les cordons et le bloc d'alimentation en bon état de fonctionnement. N'utilisez en aucun cas un équipement défectueux.
4. Ne malmenez aucun équipement ou accessoire. Veillez à ce que l'équipement reste éloigné des sources de chaleur (comme les générateurs d'air chaud), les environnements humides (par exemple, les flaques d'eau), l'huile ou la graisse, les atmosphères corrosives et les conditions météorologiques peu clémentes.
5. Assurez-vous que tous les dispositifs de sécurité et les capots soient en position et qu'ils sont maintenus en bon état.
6. Utilisez l'équipement uniquement aux fins auxquelles il a été prévu. Ne le modifiez en aucune manière.

## **1.3 Responsabilité de l'utilisateur**

Il incombe à l'utilisateur des équipements ESAB de prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir la sécurité du personnel utilisant le système de soudage ou se trouvant à proximité. Les mesures de sécurité doivent répondre aux normes correspondant à ce type d'appareil. Le contenu de ces recommandations peut être considéré comme un complément aux règles de sécurité en vigueur sur le lieu de travail.

Toutes les opérations doivent être exécutées par du personnel spécialisé qui maîtrise le fonctionnement de l'équipement. Une utilisation incorrecte est susceptible de créer une situation anormale comportant un risque de blessure ou de dégât matériel.

1. Toute personne utilisant l'équipement devra bien connaître:
  - son utilisation
  - l'emplacement de l'arrêt d'urgence
  - son fonctionnement
  - les règles de sécurité en vigueur
  - les procédés de soudage, de découpe et autres opérations applicables à l'équipement
2. L'opérateur doit s'assurer:
  - que personne ne se trouve dans la zone de travail au moment de la mise en service de l'équipement.
  - que toutes les personnes à proximité de l'arc sont protégées dès l'amorçage de l'arc ou l'actionnement de l'équipement.
3. Le poste de travail doit être:
  - adapté aux besoins
  - à l'abri des courants d'air
4. Protection personnelle
  - Toujours utiliser l'équipement recommandé de protection personnelle, tel que lunettes, vêtements ignifuges, gants.
  - Ne pas porter de vêtements trop larges ni de ceinture, bracelet, etc. pouvant s'accrocher en cours d'opération ou occasionner des brûlures.

### 5. Divers:

- S'assurer que les câbles sont bien raccordés.
- Seul un électricien qualifié **est habilité à intervenir sur les équipements haute tension** .
- Un équipement de lutte contre l'incendie doit se trouver à proximité et être clairement signalé.
- Ne **pas** effectuer de graissage ou d'entretien pendant le fonctionnement.



#### **ATTENTION!**

Le soudage à l'arc et la découpe sont sources de danger pour vous-même et votre entourage. Prendre les précautions nécessaires pendant le soudage et la découpe.



#### **DÉCHARGE ÉLECTRIQUE – Danger de mort**

- Installez l'équipement et assurez sa mise à la terre conformément au manuel d'instructions
- Ne touchez pas les parties conductrices ni les électrodes à mains nues ou avec des gants/vêtements humides.
- S'isoler du sol et de la pièce à souder.
- S'assurer de travailler dans une position sécuritaire.



#### **LES CHAMPS MAGNÉTIQUES ET ÉLECTRIQUES - Peuvent être nocifs**

- Les soudeurs portant des pacemakers doivent consulter leur médecin avant de commencer la moindre soudure. En effet, les CEM peuvent interférer avec certains pacemakers.
- L'exposition aux CEM peut avoir d'autres conséquences inconnues pour la santé.
- Les soudeurs doivent respecter les procédures suivantes pour minimiser cette exposition:
  - Les câbles de masse et les électrodes doivent tous passer du même côté par rapport à votre position. Si possible, les fixer ensemble à l'aide d'un ruban adhésif. Ne pas se placer entre le câble de la torche et le câble de masse. Ne jamais enrouler le câble de la torche ou le câble de masse autour de soi. Veiller à ce que la source d'alimentation et les câbles restent le plus éloignés possible de son corps.
  - Connecter le câble de masse à la pièce à souder aussi près possible de la pièce à souder.



#### **FUMÉES ET GAZ - Peuvent être nocifs**

- Éloignez le visage des fumées de soudage.
- Ventilez ou évacuez les fumées de soudage pour assurer un environnement de travail sain.



#### **RAYONS DE L'ARC – Danger pour les yeux et la peau**

- Protéger ses yeux et sa peau. Utilisez un écran de soudage et portez des gants et vêtements de protection.
- Protégez les personnes voisines par des rideaux ou écrans protecteurs.



#### **BRUIT – Le niveau élevé de bruit peut réduire les facultés auditives**

Utiliser un protecteur d'oreilles ou toute protection auditive similaire.

### PIÈCES MOBILES – Peuvent causer des blessures



- Maintenez les portes, les panneaux, les protections et les couvercles bien fermés et solidement en place.
- Seul le personnel qualifié peut enlever les couvercles aux fins d'entretien et de dépannage au besoin.



- Garder les mains, les cheveux, les vêtements amples à distance des pièces mobiles.
- Réinstallez les panneaux ou les couvercles une fois l'entretien achevé et avant de démarrer l'appareil.

### RISQUE D'INCENDIE



- Les étincelles peuvent provoquer un incendie. Assurez-vous qu'aucun objet inflammable ne se trouve à proximité.
- Ne pas utiliser sur des conteneurs clos.

### SURFACE CHAUDE – Les pièces peuvent brûler



- Ne touchez pas les pièces à main nue.
- Laisser refroidir l'équipement avant toute intervention.
- Pour manipuler des pièces chaudes, utiliser des outils appropriés et/ou des gants de soudage isolés afin d'éviter les brûlures.



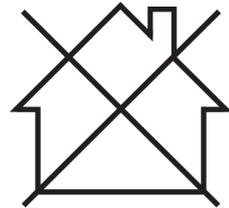
#### PRUDENCE!

Ce produit est exclusivement destiné au soudage à l'arc.



#### PRUDENCE!

Les équipements de classe A ne sont pas conçus pour un usage résidentiel avec une alimentation secteur à basse tension. Dans ces lieux, garantir la compatibilité électromagnétique des équipements de classe A devient difficile, dû à des perturbations par conduction et par rayonnement.



#### REMARQUE!

**Jeter l'équipement électronique dans les centres de recyclage agréés!**

Conformément à la Directive européenne 2012/19/EC relative aux déchets d'équipement électronique et électrique et à sa transposition dans la législation nationale en vigueur, les équipements électriques et/ou électroniques parvenus en fin de vie doivent être confiés à un centre de recyclage agréé.

En tant que responsable de l'équipement, il est de votre responsabilité d'obtenir les informations nécessaires sur les centres de recyclage agréés.

Pour de plus amples renseignements, contacter votre fournisseur ESAB le plus proche.



## 1.4 Proposition 65 de la Californie – Avertissement



**ATTENTION!**

L'équipement de soudage ou de coupage génère des fumées ou des gaz qui contiennent des produits chimiques reconnus dans l'État de Californie pour causer des malformations congénitales et, dans certains cas, le cancer. (California Health & Safety Code Section 25249.5 et seq.)



**ATTENTION!**

Ce produit peut être la cause d'une exposition à des produits chimiques, notamment au plomb, reconnus dans l'État de Californie pour causer le cancer et des malformations congénitales ou autres anomalies de la reproduction. Lavez-vous les mains après l'utilisation.

Pour plus d'informations, visitez le site [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

**ESAB dispose d'un assortiment d'accessoires de soudage et d'équipement de protection personnelle. Pour obtenir des renseignements relatifs aux commandes, veuillez communiquer avec votre détaillant ESAB local ou visitez notre site Web.**

## 2 INTRODUCTION

---

Le **Rustler EM 280 PRO** est une source d'alimentation de soudage compacte conçue pour le soudage avec fils pleins et fils fourrés (MIG/MAG/GMAW/FCAW).

L'équipement est doté de roulettes intégrées et d'un support pour bouteille de gaz pour faciliter les déplacements sur le lieu de travail et offrir une meilleure portée.

Principales caractéristiques du Rustler EM 280 PRO :

- Courant de sortie et facteur de marche élevés
- Configuration facile et intuitive
- Boîtier durable
- Excellentes caractéristiques d'arc, optimisées pour la plupart des matériaux courants

**Les accessoires ESAB correspondant à ce produit sont répertoriés au chapitre « ACCESSOIRES » de ce manuel.**

### 2.1 Équipement

La source d'énergie est fournie avec :

- Torche Spray Master 250, MIG, avec câble de 3,6 m (12 pi)
- Câble de travail avec pince, 300 A, 4,6 m (15 pi)
- Support de torche
- Support de câble
- Régulateur/jauge de débit
- Conduite de gaz, 4 m (13,1 pi)
- Dévidoirs de 0,8/0,9 m (0,030/0,035 po), V (rechange)
- Dévidoirs de 0,9/1,2 mm (0,035/0,045 po), V (ajustement)
- Manuel d'instructions
- Guide de démarrage rapide

## 3 DONNÉES TECHNIQUES

	<b>EM 280 PRO</b>	
<b>Tension de sortie</b>	208 V ±15 %, monophasé 50/60 Hz	230 V ±15 %, monophasé 50/60 Hz
<b>Courant primaire</b>	47 A	43 A
<b>I<sub>eff</sub></b>	21,0 A	21,5 A
<b>Puissance au repos</b>	< 50 W	
<b>Charge admissible</b>		
Facteur de marche de 20 %	280 A/28 V	-
25 % du facteur de marche	-	280 A/28 V
40 % du facteur de marche	198 A/23,9 V	234 A/25,7 V
Facteur de marche 60 %	162 A/22,1 V	200 A/24 V
100 % du facteur de marche	125 A / 20,25 V	155 A/21,75 V
<b>Facteur de puissance</b> au courant maximum	>0,98	
<b>Rendement</b> au courant maximum	>82 %	
<b>Tension de circuit ouvert</b>	68 V	
<b>Température de fonctionnement</b>	+14 à 104 °F (-10 à +40 °C)	
<b>Température d'entreposage et de transport</b>	-4 à 131 °F (-20 à +55 °C)	
<b>Pression acoustique constante au ralenti</b>	<75 dB	
<b>Plage de vitesse de dévidage</b>	2 à 17 m/min (80 à 680 po/min)	
<b>Plage de courant</b>	30-280 A	
<b>Plage de tension</b>	12-30 V	
<b>Taille de la bobine de fil</b>	8 po (200 mm) 12 po (300 mm)	
<b>Diamètre du fil</b>	GMAW : 0,8 mm, 0,9 mm, 1,0 mm, 1,2 mm (0,030, 0,035, 0,040, 0,045 po) FCAW : 0,8 mm, 0,9 mm, 1,0 mm, 1,2 mm (0,030, 0,035, 0,040, 0,045 po)	
<b>Plage d'épaisseur du matériau</b>	<b>GMAW/fil fourré</b> Acier doux : calibre 24 - 1/2 po (0,5 à 13,0 mm) Aluminium : calibre 18 - 3/8 po (1,2 à 10 mm) Acier inoxydable : calibre 20 - 1/4 po (1,0 à 6,0 mm)	
<b>Dimensions L × I × h</b>	960 × 450 × 840 mm (37,8 x 17,8 x 33,1 po)	
<b>Poids</b>	133 lb (60 kg)	
<b>Indice de protection</b>	IP21	

### Facteur de marche

Le facteur de marche correspond au pourcentage d'une période de 10 minutes pendant laquelle le soudage ou la découpe est possible à une certaine charge sans provoquer de surcharge. Le facteur de marche est valable à 104°F (40° C), ou à une température inférieure.

**Indice de protection**

Le code **IP** correspond à la classe de protection, c'est-à-dire au niveau d'étanchéité à l'eau ou à d'autres éléments.

Les équipements portant l'indication **IP21** sont conçus pour une utilisation en intérieur.

## 4 INSTALLATION

L'installation doit être confiée à un professionnel.



### PRUDENCE!

Ce produit est conçu pour un usage industriel. En environnement domestique, il est susceptible de provoquer des interférences radio. Il incombe à l'utilisateur de prendre les mesures qui s'imposent.

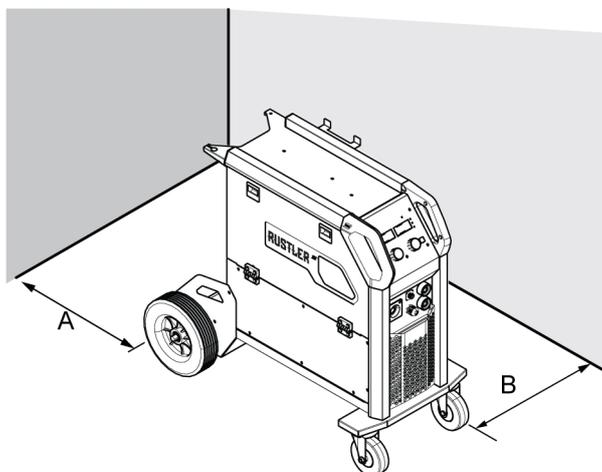


### PRUDENCE!

Retirez tout matériel d'emballage avant l'utilisation. Ne bloquez pas les événements à l'avant ou à l'arrière de la source d'alimentation de soudage.

### 4.1 Emplacement

Positionnez le générateur de sorte que les entrées et sorties d'air de refroidissement ne soient pas obstruées.



A. Minimum de 8 po (200 mm)

B. Minimum de 8 po (200 mm)



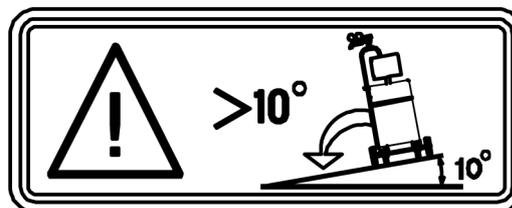
### ATTENTION!

Décharge électrique! Ne jamais toucher la pièce à souder ou la tête de soudage pendant la procédure!



### ATTENTION!

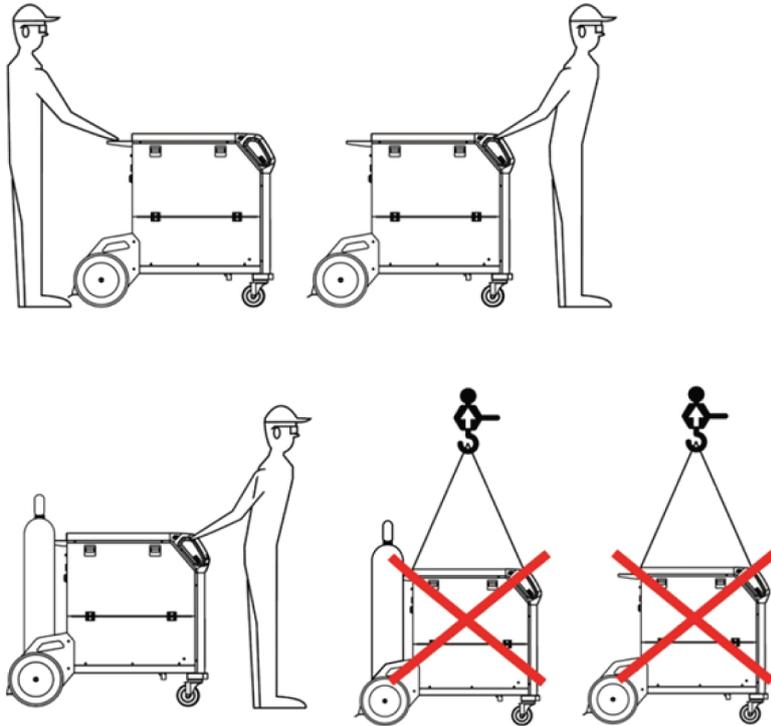
Fixer l'équipement, surtout lorsque le sol est inégal ou en pente.



**REMARQUE!**

Déplacer l'équipement par la poignée prévue à cet effet. Ne tirez jamais sur les câbles.

## 4.2 Instructions de déplacement (aucun levage)



## 4.3 Alimentation secteur

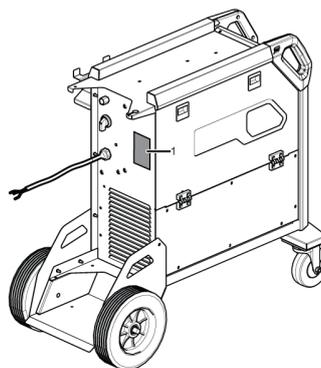
**REMARQUE!**

La tension d'alimentation doit être de 208 V/230 V CA  $\pm$  15 %. Une tension d'alimentation de soudage trop faible peut nuire au rendement du soudage. Une tension d'alimentation de soudage trop élevée entraînera la surchauffe des composants et possiblement leur mauvais fonctionnement. Communiquez avec votre service public de distribution d'électricité pour connaître le type de service d'électricité offert, comment faire les bons raccordements et l'inspection requise.

La source de courant de soudage doit être :

- Installée correctement, au besoin, par un électricien qualifié.
- Mise à la masse correctement (électriquement) conformément aux règlements locaux en vigueur.
- Connectée à un fusible et à un point d'alimentation de la bonne taille, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

1. Plaque signalétique avec données relatives au branchement d'alimentation.



Tailles de fusible recommandées et section minimale des câbles		
Tension de secteur	EM 280 PRO	
	208 ±15 %, monophasé, 50/60 Hz	230 V ±15 %, monophasé 50/60 Hz
Section du câble d'alimentation	3/10 AWG (6,0 mm <sup>2</sup> ), 4,5 m (14,8 pi)	
Courant maximal I <sub>max</sub> MIG/MAG	47 A	43 A
I <sub>1eff</sub>	21,0 A	21,5 A
Calibre maximal recommandé du fusible* ou du disjoncteur * Fusible à fusion temporisée	25 A	
Longueur de rallonge maximale recommandée	100 m (328 pi)	
Calibre de cordon d'extension minimal recommandé	3,6 m (12 pi)	

## 4.4 Alimentation par une génératrice

La source d'énergie peut être alimentée par différents types de génératrices. Toutefois, il est possible que certains générateurs ne fournissent pas une énergie suffisante pour que le système de soudage fonctionne correctement. Les générateurs munis d'un régulateur de tension automatique (AVR) ou d'un régulateur équivalent ou meilleur, avec une puissance nominale de 9,8 KW, sont recommandés.

## 5 FONCTIONNEMENT

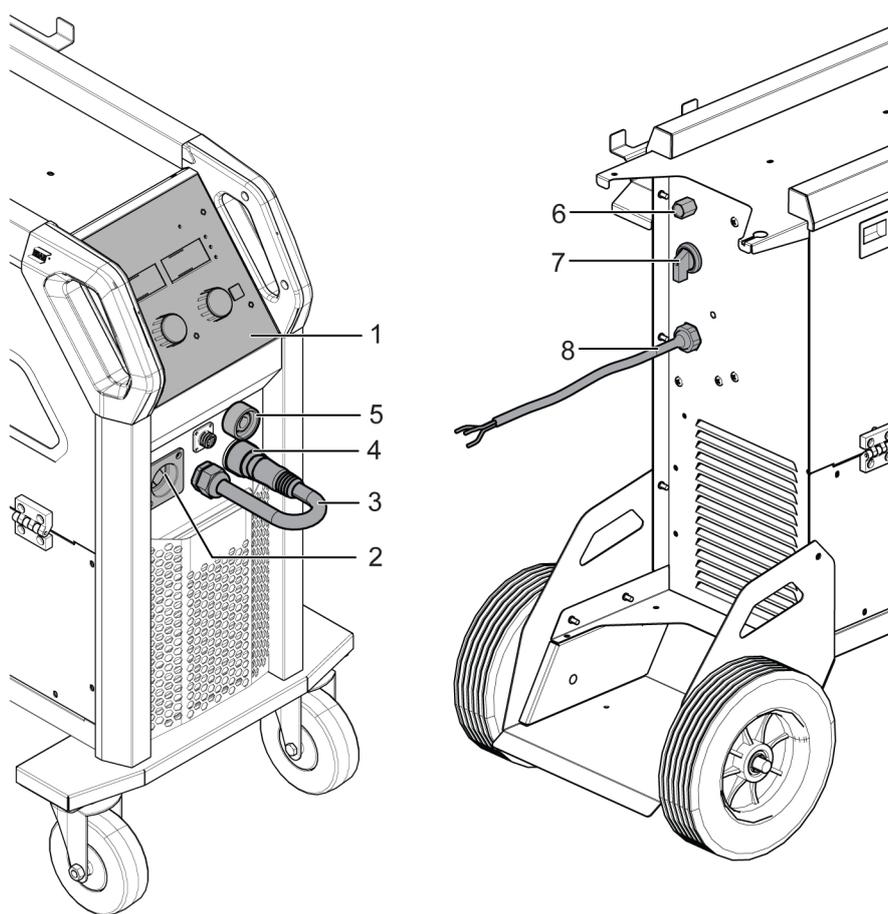
Les règles de sécurité générale relatives à la manipulation de l'équipement sont indiquées dans le chapitre « SÉCURITÉ » de ce manuel. Lire ce chapitre au complet avant de commencer à utiliser l'équipement!



### ATTENTION!

Décharge électrique! Ne jamais toucher la pièce à souder ou la tête de soudage pendant la procédure!

### 5.1 Raccordements



- |  |  |
|--|--|
| 1. Interface utilisateur   | 5. Borne d'électrode positive (+)                    |
| 2. Raccordement de torche MIG / MAG / GMAW et de pistolet dévidoir | 6. Entrée de gaz                                     |
| 3. Câble d'inversion de polarité                                   | 7. Interrupteur d'alimentation secteur, marche/arrêt |
| 4. Borne d'électrode négative (-)                                  | 8. Câble d'alimentation secteur                      |

## 5.2 Intensité maximale recommandée pour les câbles de soudage et de retour

### Tailles de câble recommandées

Courant de sortie (A)	100 % du facteur de marche		60 % du facteur de marche		30 % du facteur de marche	
	Courant de sortie efficace (A)	Section du câble de soudage AWG (mm <sup>2</sup> )	Courant de sortie efficace (A)	Section du câble de soudage AWG (mm <sup>2</sup> )	Courant de sortie efficace (A)	Section du câble de soudage AWG (mm <sup>2</sup> )
60	60	8 (10)	46	8 (10)	33	10 (6)
80	80	8 (10)	62	8 (10)	44	10 (6)
100	100	8 (13)	77	8 (10)	55	8 (10)
120	120	6 (16)	93	8 (13)	66	8 (10)
140	140	6 (16)	108	6 (16)	77	8 (10)
160	160	4 (25)	124	6 (16)	88	8 (13)
180	180	4 (25)	139	4 (25)	98	6 (16)
200	200	4 (25)	155	4 (25)	109	6 (16)
250	250	2 (35)	194	4 (25)	137	4 (25)
300	300	2 (35)	232	2 (35)	164	4 (25)
350	350	1 (50)	271	2 (35)	191	2 (35)
400	400	1 (50)	310	1 (50)	219	2 (35)
500	500	2/0 (70)	387	2/0 (70)	274	1 (50)
600	600	2/5 (75)	464	2/0 (70)	328	1 (50)
800	800	3/0 (95)	619	3/0 (95)	438	2/0 (70)
1 000	1 000	2/0 (70)	774	2/0 (70) × 2	547	3/0 (95)
1 250	1 250	3/0 (95) x 2	968	3/0 (70) x 2	684	2/0 (70)

## 5.3 Raccorder les câbles de soudage et de retour

Le générateur d'alimentation a deux sorties, soit une borne de soudage positive (+) et une borne de soudage négative (-), qui servent à connecter les câbles de soudage et de retour. La sortie sur laquelle est connecté le câble de soudage dépend de la méthode de soudage ou du type d'électrode.

- Lors du soudage MIG/MAG/GMAW, le câble de soudage peut être raccordé à la borne de soudage positive (+) ou négative (-) selon le type d'électrode utilisé. La polarité de connexion figure sur l'emballage de l'électrode.

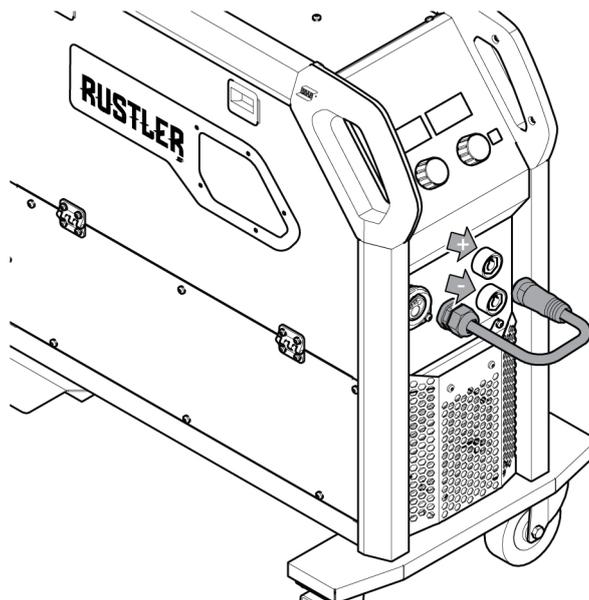
## 5.4 Changement de polarité

Le câble d'inversion de polarité sert à sélectionner la bonne polarité de la sortie de soudage. La bonne polarité est déterminée par le fil qu'on a sélectionné pour réaliser la soudure. Pour configurer la source d'alimentation de façon à ce qu'elle fonctionne avec l'électrode positive, insérez et fixez le câble d'inversion de polarité dans la borne positive [+] et le câble de retour dans la borne négative [-]. Assurez-vous que les branchements sont solides. Fixez la pince de travail à la pièce de fabrication, dans un endroit propre et exempt de débris.



### REMARQUE!

Avec certains fils, notamment le fil fourré autoblinché, il est recommandé d'utiliser la polarité négative. Reportez-vous aux recommandations du fabricant du fil.



## 5.5 Marche/Arrêt de l'alimentation secteur



### PRUDENCE!

Ne pas arrêter le générateur durant le soudage (en charge).

- 1) Pour établir l'alimentation secteur, tournez le commutateur sur la position « I ».
- 2) Pour mettre l'unité hors tension, tourner le commutateur sur la position « O ».

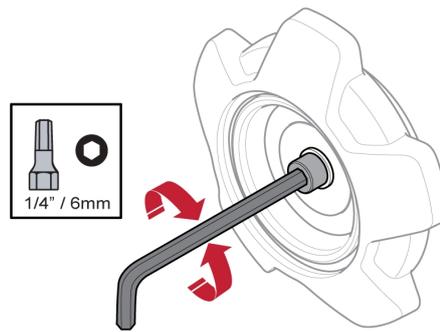
Peu importe que l'alimentation secteur soit interrompue ou que la source d'énergie soit coupée normalement, les programmes de soudage sont stockés de manière à être accessibles lors du prochain démarrage de l'appareil.

## 5.6 Frein du moyeu de bobine

La force de freinage du moyeu de la bobine doit être réglée pour éviter un dévidage excessif. La force de freinage requise dépend de la vitesse de dévidage et de la taille et du poids de la bobine de fil.

Éviter de surcharger le frein du moyeu de la bobine! Une force de freinage élevée peut surcharger le moteur, réduire sa durée de vie et nuire à la qualité de la soudure.

- 1) La force de freinage du moyeu de la bobine peut être réglé en tournant une vis hexagonale Allen de 6 mm logée au milieu de l'écrou de moyeu de frein.

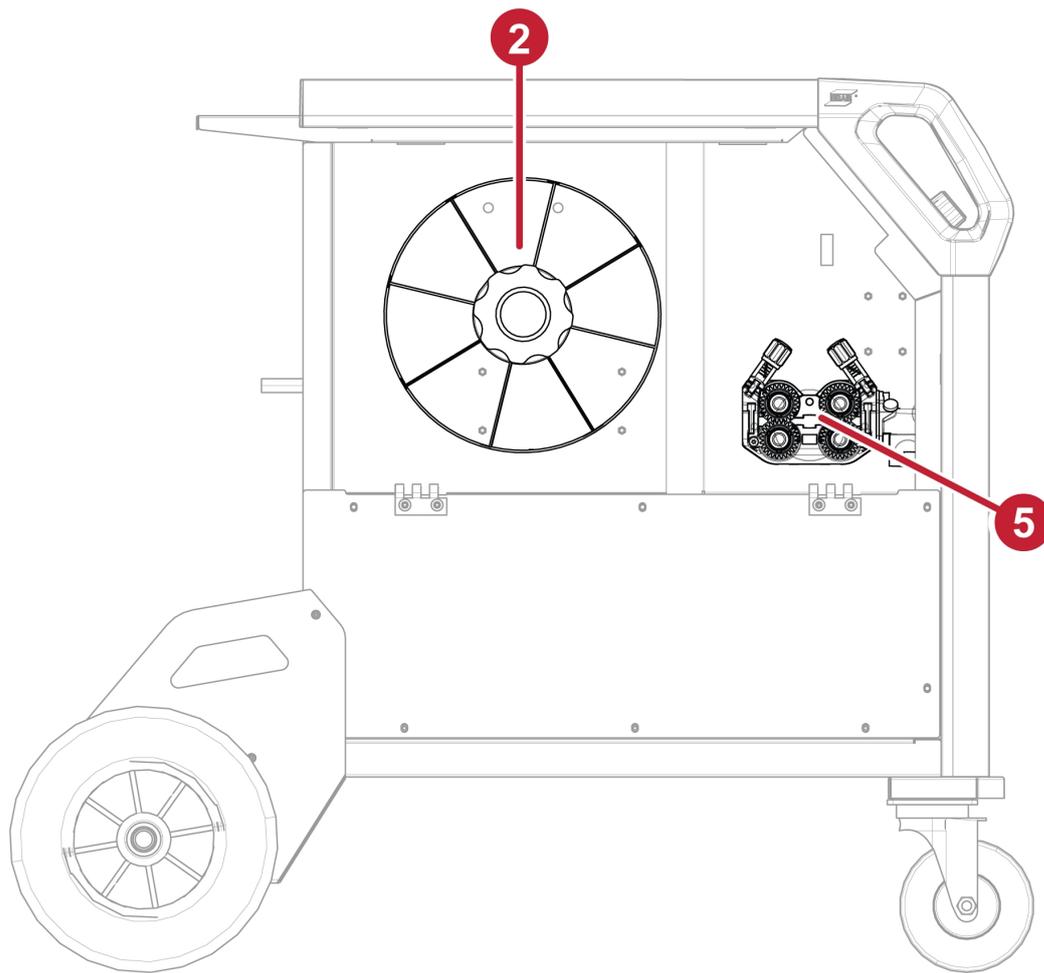


Le moyeu de la bobine de fil comporte un frein à friction qui est réglé pendant la fabrication pour un freinage optimal. Si cela s'avère nécessaire, il est possible de serrer le frein en tournant dans le sens horaire la vis à tête hexagonale à l'intérieur de l'extrémité ouverte du moyeu. Un bon ajustement fera en sorte que la circonférence de la bobine de fil ne se poursuive pas au-delà de 3 à 5 m (1/8 à 3/16 po) après le relâchement de la gâchette. Le fil de l'électrode doit être lâche, sans se déloger de la bobine de fil.

### 5.7 Remplacement et chargement du fil

- 1) Ouvrez la porte gauche de la source d'alimentation.
- 2) Retirez l'écrou du moyeu de frein, puis retirez la bobine de fil.
- 3) Insérez une nouvelle bobine de fil dans l'unité en la plaçant sur le moyeu de bobine.
- 4) Fixez la bobine de fil sur le moyeu de bobine en serrant l'écrou du moyeu de frein.
- 5) Dégager le nouveau fil de soudure sur 10 à 20 cm (4 à 8 po) et faire passer le fil dans le dévidoir du fil.

6) Fermez et verrouillez la porte.



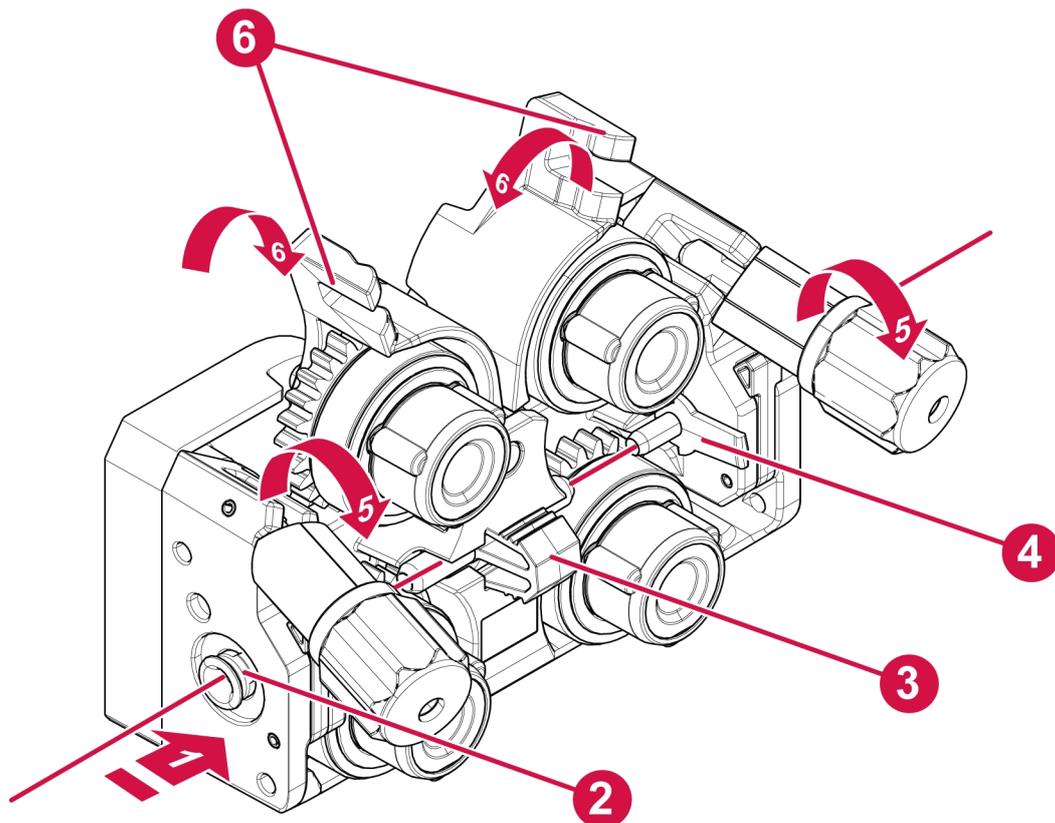
## 5.8 Installation du fil



### **PRUDENCE!**

Une gaine de torche trop longue risque d'endommager l'ensemble de dévidage si on la force pour l'installer lors du raccordement de la torche à la source de courant.

Reportez-vous au manuel de la torche pour connaître les instructions de remplacement de la gaine de torche.

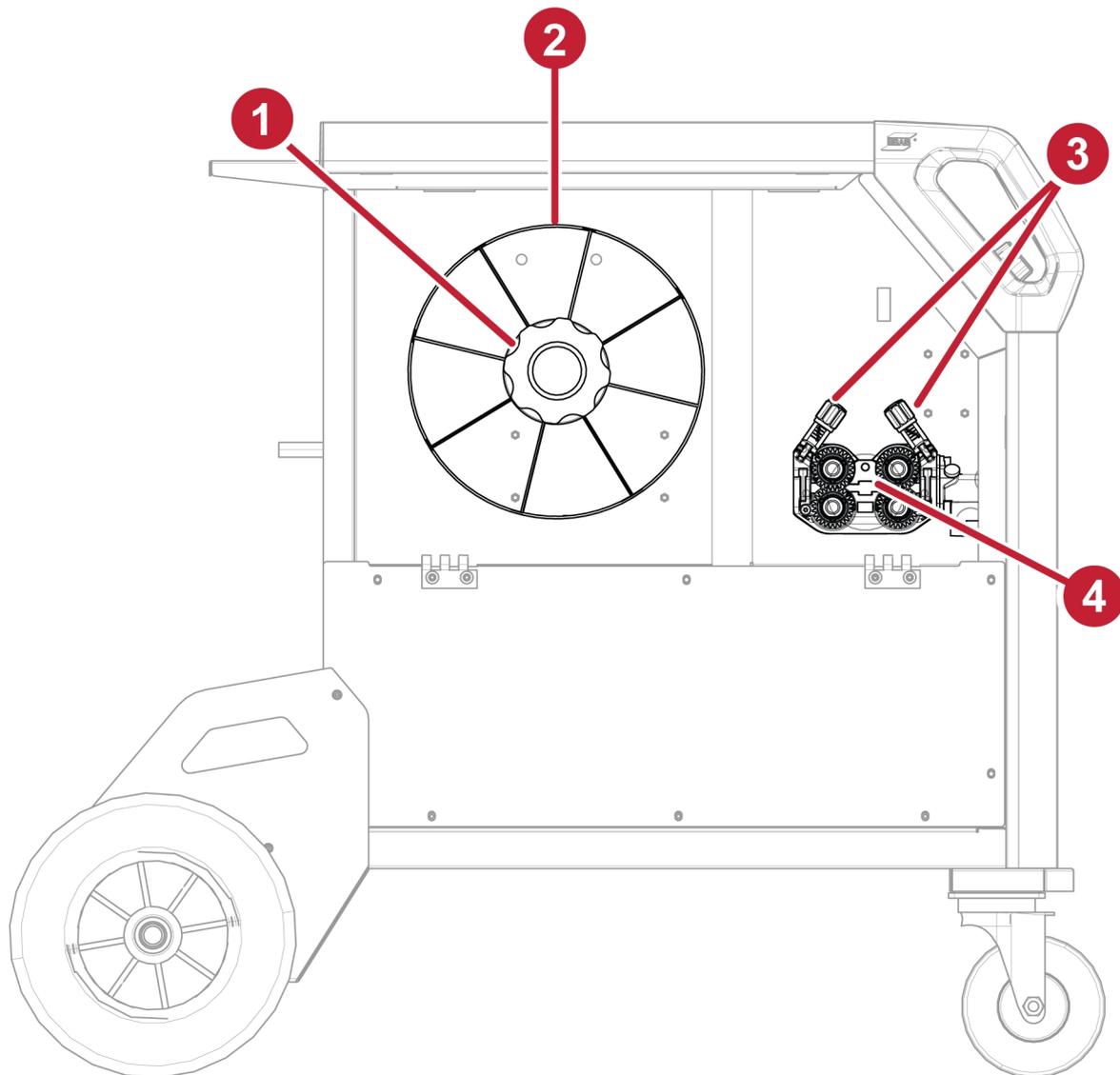


- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1. Fil de la bobine                 | 4. Guide de sortie de câble              |
| 2. Guide d'entrée de câble          | 5. Bras tendeur                          |
| 3. Guide-fil d'entrée intermédiaire | 6. Bras presseur du galet d'entraînement |

- 1) Ouvrez le couvercle de la source d'alimentation situé du côté de la bobine de fil.
- 2) Installez la nouvelle bobine de fil sur le moyeu de bobine.
- 3) Libérez le bras tendeur en le tirant vers le haut hors de son cran et en le faisant pivoter vers l'extérieur. Le bras presseur du galet d'entraînement se redressera.
- 4) Installez les galets en fonction de la taille de fil sélectionnée.
- 5) Avec une coupe nette, tirez le fil de la bobine et faites-le passer dans le guide d'entrée de câble à travers le galet d'entraînement arrière, à travers le guide-fil intermédiaire, à travers le galet d'entraînement avant et dans le guide de sortie de câble. Enfilez suffisamment de fil pour qu'il dépasse l'avant du dévidoir.
- 6) Fermez la pression du rouleau d'entraînement et fixez les bras tendeurs avant et arrière pour maintenir le fil en place.
- 7) Connectez l'ensemble de torche à l'unité en insérant l'extrémité du fil dans le connecteur de torche et fixez la torche dans l'unité d'entraînement à l'aide de la vis à oreilles de rétention de la torche.
- 8) Allumez la source d'alimentation.
- 9) Avec le câble de torche étalé en ligne droite, appuyez sur la détente ou l'interrupteur à bascule de la torche pour faire dévier le fil dans le câble de la torche jusqu'à ce qu'il soit visible à l'extrémité de celle-ci.
- 10) Réglez et vérifiez la bonne tension de dévidage en fonction de la pression adéquate; consultez le chapitre « Réglage de la pression de dévidage ».

Après avoir terminé, fermez le couvercle de la source d'alimentation situé du côté de la bobine de fil.

## 5.9 Retrait du fil



- |                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1. Écrou de retenue du fil | 3. Bras tendeur                |
| 2. Bobine de fil           | 4. Unité d'entraînement du fil |

- 1) Ouvrez le couvercle de la source d'alimentation situé du côté de la bobine de fil.
- 2) Libérez les bras tendeurs en les tirant vers le haut hors de leur cran et en les faisant pivoter vers l'extérieur.
- 3) Coupez le fil à l'extrémité de la torche près du tube-contact.
- 4) Immobilisez le fil entre la bobine et le guide d'entrée de câble avec votre main.
- 5) Rembobinez manuellement la bobine de fil. Veillez à ne pas libérer l'extrémité du fil et dérouler la bobine.
- 6) Fixez l'extrémité du fil au panier de la bobine ou à la bobine en plastique.
- 7) Retirez l'écrou de retenue du fil.
- 8) Retirez la bobine de fil.

## 5.10 Soudage avec fil en aluminium

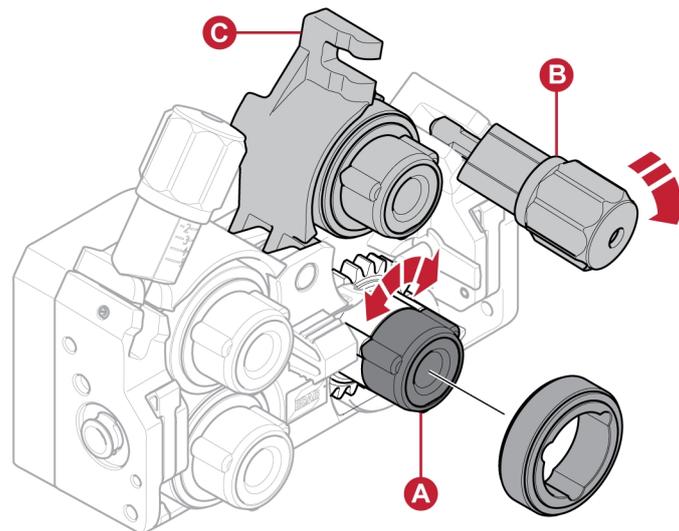


### REMARQUE!

Assurez-vous d'utiliser les tubes-contact de taille appropriée ainsi que les galets d'entraînement, la gaine de torche et les guide-fils adaptés à l'aluminium.

Pour souder l'aluminium à l'aide de la torche standard fournie, reportez-vous au manuel d'instructions de la torche MIG/MAG/GMAW pour savoir comment remplacer la gaine de conduite de torche standard en acier avec une gaine de conduite de torche en téflon. Pour les soudures MIG/MAG/GMAW avec un fil d'aluminium, utilisez un pistolet dévidoir optionnel ou une torche de type pousser-tirer pour obtenir les meilleurs résultats. Reportez-vous au manuel d'instructions spécifique à la torche pour connaître la bonne configuration.

## 5.11 Remplacement des galets du dévidoir



Lors du remplacement du type ou de la taille de fil, il faut remplacer aussi les galets d'entraînement par des galets qui correspondent au type de fil installé. Pour des renseignements sur les galets d'entraînement appropriés, consultez l'annexe PIÈCES D'USURE.

- 1) Ouvrez le couvercle de la source d'alimentation situé du côté de la bobine de fil.
- 2) Déverrouillez les galets d'entraînement en tournant le verrou rapide (A) de chacun d'eux.
- 3) Retirez la pression des bras presseurs du galet d'entraînement (C) en faisant pivoter le bras tendeur de fil vers l'extérieur.
- 4) Retirez les galets d'entraînement et installez les nouveaux galets.
- 5) Réappliquez la pression sur les galets d'entraînement en poussant les bras presseurs du galet d'entraînement (C) vers le bas et en les immobilisant à l'aide des bras tendeurs (B).
- 6) Verrouillez les galets d'entraînement en tournant leurs verrous rapides (A).
- 7) Fermez le couvercle de la source d'alimentation situé du côté de la bobine de fil.

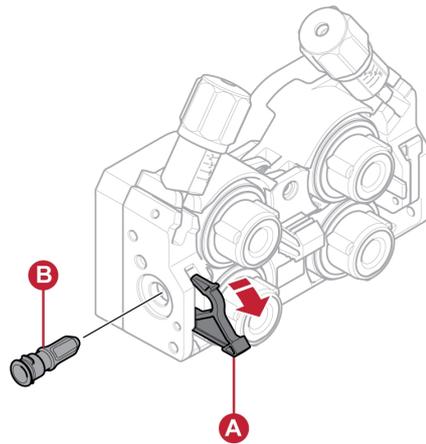
## 5.12 Retrait, installation et réglage des guide-fils

Il y a trois guide-fils : guide d'entrée de câble, guide-fil intermédiaire et guide de sortie de câble. Le guide d'entrée de câble et le guide-fil intermédiaire sont communs à tous les types de fils de tous les diamètres.

Lors du changement du type de fil, il peut être nécessaire de remplacer les guide-fils par ceux qui correspondent au type de fil installé. Pour en savoir plus sur la correspondance entre les guide-fil selon le calibre et le type de fil utilisé, voir l'annexe « PIÈCES D'USURE ».

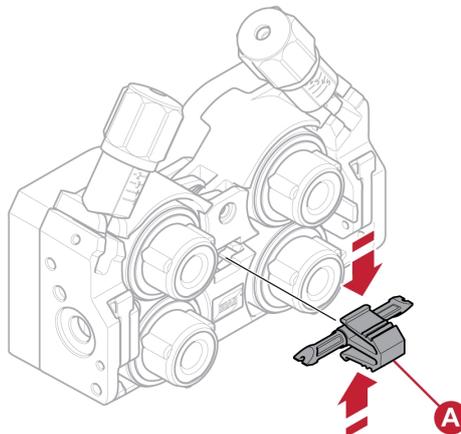
### Guides d'entrée de câble

- 1) Abaissez le verrou rapide (A) du guide d'entrée de câble pour le déverrouiller.
- 2) Retirez le guide d'entrée de câble (B).
- 3) Installez le guide d'entrée de câble qui convient (voir l'annexe PIÈCES D'USURE).
- 4) Verrouillez le nouveau guide d'entrée de câble au moyen du verrou rapide (A).



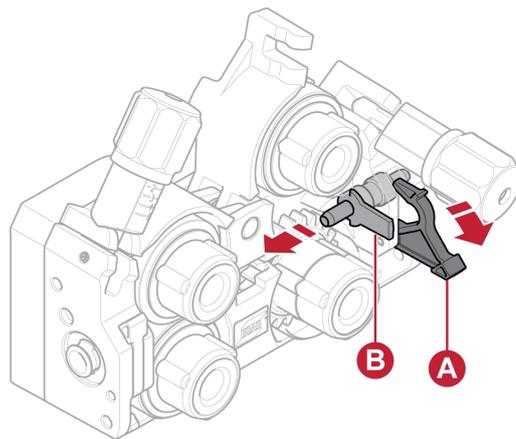
### Guide-fil d'entrée intermédiaire

- 1) Pour retirer le guide-fil intermédiaire, pincez le milieu du guide-fil et retirez le guide (A).
- 2) Pour installer le guide-fil intermédiaire, pincez-le et poussez-le en place. Les pinces verrouillent le guide en place.



### Guide de sortie de câble

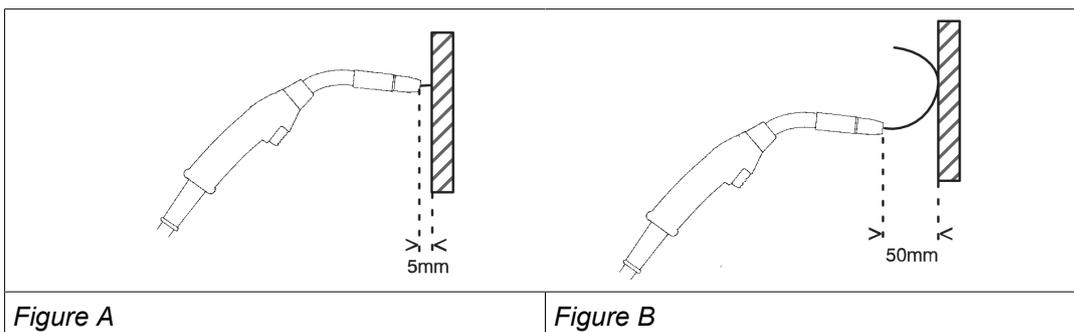
- 1) Pour retirer le guide de sortie de câble, relâchez la pression sur le bras presseur du galet d'entraînement avant en faisant pivoter le bras tendeur avant vers l'extérieur.
- 2) Retirez le galet d'entraînement avant inférieur.
- 3) Retirez le guide-fil intermédiaire.
- 4) Abaissez le verrou rapide (A) du guide de sortie de câble pour le déverrouiller.
- 5) Retirez le guide de sortie de câble (B).
- 6) Installez le nouveau guide de sortie de câble.
- 7) Verrouillez le nouveau guide de sortie de câble au moyen du verrou rapide (A).
- 8) Réinstallez le guide-fil intermédiaire.
- 9) Réinstallez le galet d'entraînement avant inférieur.



## 5.13 Réglage de la pression du galet d'entraînement

La pression du galet d'entraînement doit être réglée indépendamment, selon le type de fil et le diamètre. La pression du galet d'entraînement avant doit être légèrement plus élevée que celle du galet d'entraînement arrière.

- 1) Assurez-vous que le fil se déplace librement dans les guide-fils et réglez la pression du galet d'entraînement. Ne serrez pas trop.



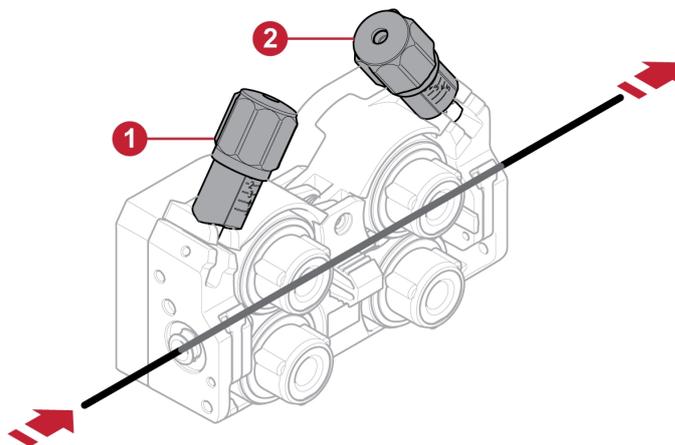
- 2) Pour vérifier que la pression de dévidage est correctement réglée, vous pouvez dévider le fil contre une surface non conductrice, par exemple, un morceau de bois.

Lorsque la torche de soudage est maintenue à environ 5 mm (3/16 po) de la planche (figure A), les galets d'entraînement devraient glisser.

Lorsque la torche de soudage est maintenue à environ 50 mm (2 po) de la planche, le fil doit se dévider et se courber (figure B).

Le tableau ci-dessous sert de guide pour effectuer les réglages de pression approximatifs des galets d'entraînement en condition normale et avec la bonne force de freinage de la bobine. Si les câbles de la torche sont longs, sales ou usés, il peut être nécessaire d'augmenter la pression. Vérifiez toujours les réglages de pression du galet d'entraînement au cas par cas en dévidant le fil contre un objet isolé comme il est indiqué ci-dessus.

		Diamètre du fil (mm) (po)	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6
			0,02 3	0,03 0	0,04 0	0,04 5	0,05 2	1/16
			<b>Réglage de tension</b>					
<b>Matériau du fil</b>	Fe, Ss	Bras tendeur 1	2,5					
		Bras tendeur 2	3 à 3,5					
	Fourré	Bras tendeur 1			2			
		Bras tendeur 2			2,5 à 3			



1. Bras tendeur 1

2. Bras tendeur 2

- 3) Le moyeu de la bobine de fil comprend un frein à friction. Si nécessaire, il est possible de serrer le frein en tournant dans le sens horaire l'écrou de verrouillage de la bobine à l'intérieur de l'extrémité ouverte du moyeu. Un bon réglage fera en sorte que la circonférence de la bobine de fil ne se poursuivra pas au-delà de 3 à 5 mm (0,12 à 0,19 po) après le relâchement de la gâchette. Le fil de l'électrode doit être lâche, sans se déloger de la bobine de fil.

## 5.14 Gaz de protection

Le choix d'un gaz de protection convenable dépend du matériau. Habituellement, l'acier doux est soudé avec un mélange de gaz (Ar + CO<sub>2</sub>) ou du dioxyde de carbone à 100 % (CO<sub>2</sub>). L'acier inoxydable peut se souder avec un mélange de gaz (Ar + CO<sub>2</sub>) ou du trimix (He + Ar + CO<sub>2</sub>). L'aluminium et le bronze au silicium se soudent avec l'argon pur (Ar).

## 5.15 Facteur de marche

Le facteur de marche correspond à la durée exprimée en pourcentage d'une période de 10 minutes pendant laquelle le soudage ou la découpe est possible à une certaine charge sans provoquer de surcharge. En cas de surcharge, laissez l'appareil refroidir pendant 10 minutes, et abaissez l'intensité, la tension ou le facteur de marche avant de souder.



### ATTENTION!

Le fait de dépasser le facteur de charge peut endommager la source de courant ou la torche et ainsi annuler la garantie.

**Exemple :** Si la source de courant fonctionne à un facteur de marche de 40 %, l'appareil fournira le courant nominal pendant un maximum de 4 minutes par période de 10 minutes. Le reste du temps, soit pendant 6 minutes, il faut laisser la source d'alimentation refroidir.



**40%**



**60%**



**4 minutes**



**6 minutes**



## Menu

Plusieurs variables de soudure sont accessibles à partir du menu. Pour accéder aux variables de soudure, appuyez sur le bouton de sélection des paramètres jusqu'à ce que l'icône de menu s'allume. Appuyez de nouveau sur ce bouton pour accéder au menu des variables de soudure. L'écran de gauche affiche la variable à ajuster et l'écran de droite affiche la valeur.

Utilisez le potentiomètre gauche pour sélectionner la variable de soudure désirée et utilisez le potentiomètre droit pour augmenter ou diminuer les valeurs.



### REMARQUE!

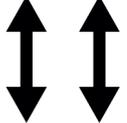
La liste des fonctions du menu varie en fonction de l'application sélectionnée.

## Variables de soudure

Les variables de soudure permettent de définir des variables de soudure spécifiques à l'ensemble qui peuvent améliorer les résultats de la soudure.

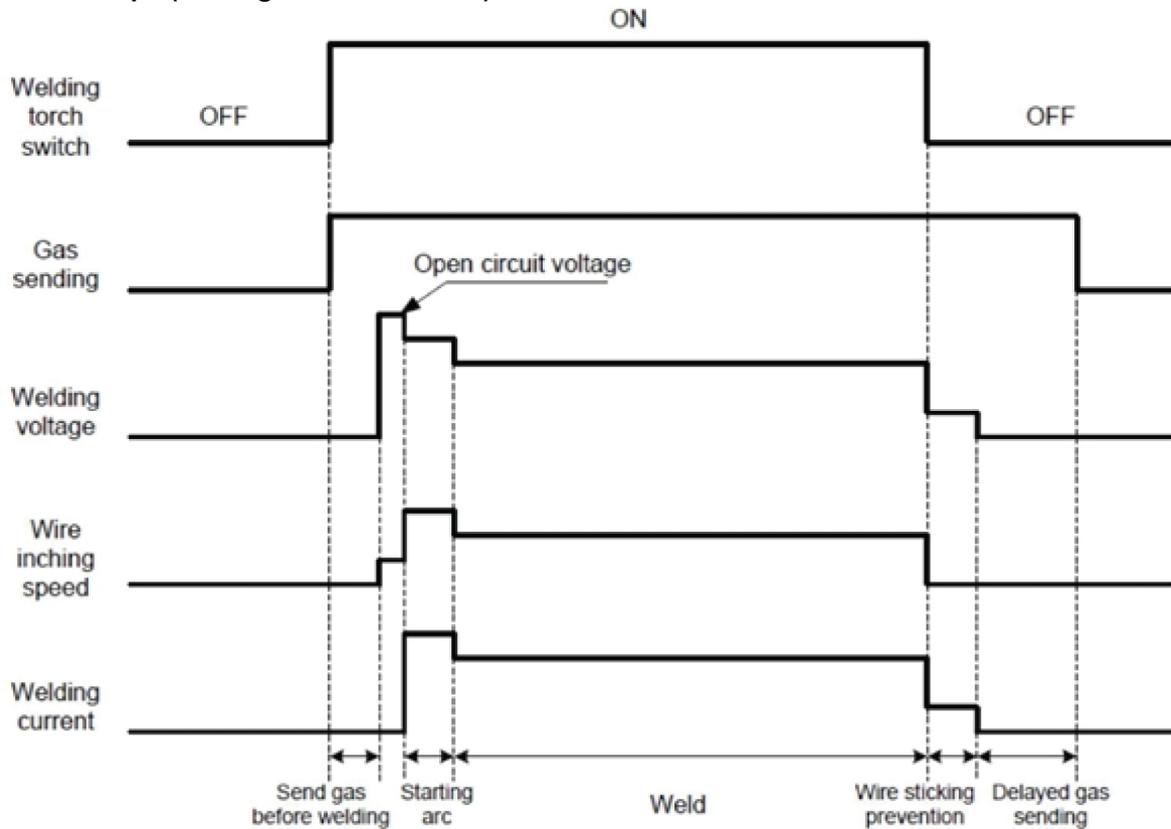
- **Dynamique de l'arc** – sert à régler l'intensité de l'arc de soudage. Les réglages les plus bas permettent d'obtenir un arc plus doux avec moins de projections de soudure et une meilleure action de mouillage du bain de fusion. Les réglages les plus élevés procurent un arc plus dynamique qui peut augmenter la pénétration de la soudure. Plage de réglage : -9 à +9.
- **Durée de prédébit (PRG)** – le temps pendant lequel le gaz de protection s'écoule avant que l'arc s'amorce. Le prédébit peut améliorer le démarrage de l'arc et purger la zone de soudure immédiate de l'atmosphère, minimisant ainsi la porosité. Plage de réglage : 0,0 à 9,9 s.
- **Démarrage progressif (RIN)** – alimente le fil à une valeur de vitesse d'alimentation inférieure à celle préréglée, jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la pièce à travailler, passant à une valeur de vitesse d'alimentation du fil préréglée. Une vitesse de fil plus lente au début peut améliorer le démarrage de l'arc et réduire les éclaboussures. Réglez en pourcentage de la vitesse d'alimentation du fil préréglée.
- **Remplissage des cratères (CRA)** – réduit de façon contrôlée les paramètres de soudure et réduit la taille du cratère à l'extrémité de la soudure, minimisant les poches et les fissures thermiques. Plage de réglage : 0,0 à 9,9 s.
- **Temps de remonte de l'arc (B\_B)** – est l'intervalle entre le moment où le dévidage du fil commence à ralentir et le moment où le générateur interrompt la tension de soudage. Si le temps de remonte de l'arc est trop court, un long fil d'apport dépasse à la fin du soudage et risque d'adhérer au bain de fusion lorsque celui-ci se solidifie. Si le temps de remonte de l'arc est trop long, le dépassement sera plus court, mais il y aura un risque accru d'amorçage de l'arc sur la pointe de contact. Plage de réglage : 0,01 à 0,35 s.
- **Durée post-débit (POG)** – est le temps pendant lequel le gaz de protection s'écoule après que l'arc est éteint. Le post-débit réduit les risques de porosité, des fissures et cratères ainsi que de contamination du bain de fusion à l'extrémité de la soudure. Plage de réglage : 0,0 à 9,9 s.

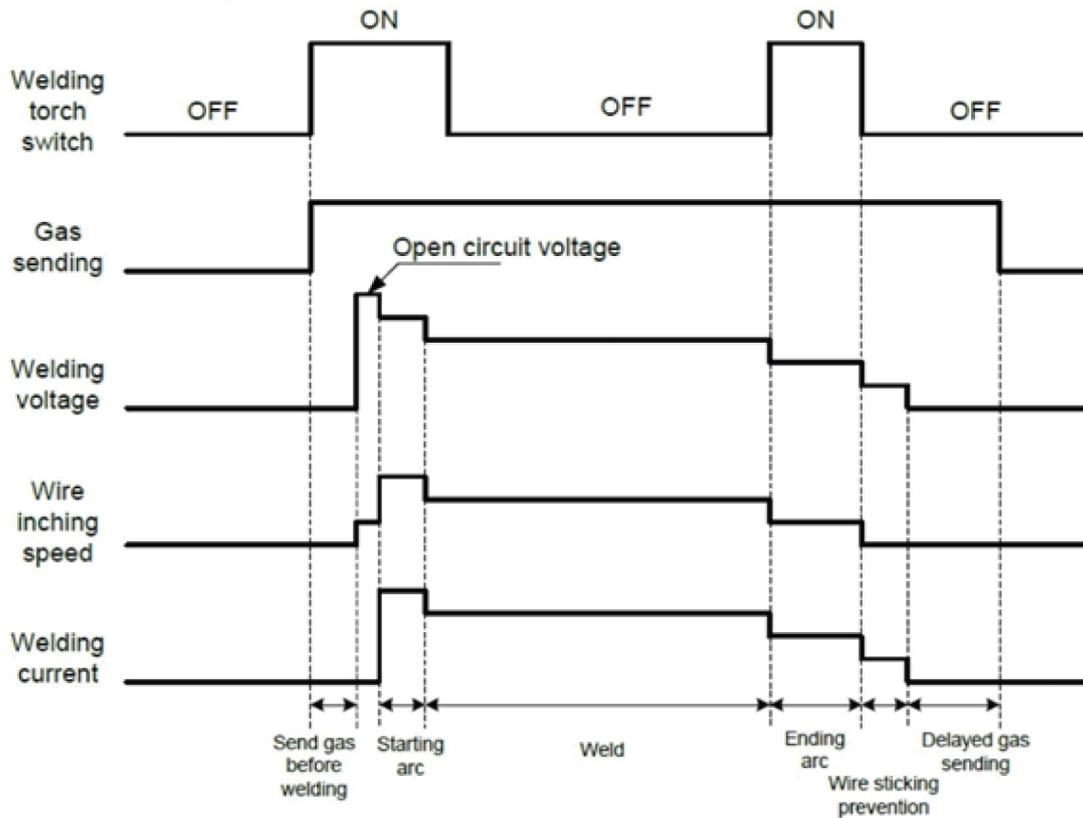
## 6.3 Description des témoins à DEL

Témoin	Description
	<p><b>MIG/MAG</b></p> <p>Le processus de commande de tension constante est l'endroit où la tension réglée et la vitesse d'alimentation du fil sont réglées indépendamment l'une de l'autre.</p>
	<p><b>2 temps</b></p> <p>Cet indicateur clignote en vert et affiche 2T.</p> <p>Avec la fonction 2 temps, le pré-débit de gaz commence dès que l'on actionne la gâchette de la torche de soudage. Le processus de soudage commence ensuite. Lorsque la gâchette est relâchée, le soudage s'arrête complètement et un post-débit de gaz est émis.</p> <p><b>4 temps</b></p> <p>Cet indicateur s'allume en vert statique et affiche 4T.</p> <p>L'option 4 temps signifie que le flux de gaz commence dès que la gâchette de la torche de soudage est enfoncée et le dévidage du fil et l'arc démarrent lorsqu'elle est relâchée. Le processus de soudage se poursuit jusqu'à une nouvelle pression sur la gâchette. Le dévidage du fil et l'arc s'arrêtent alors et, lorsque la gâchette est relâchée, le post-débit de gaz commence.</p>
	<p><b>Dynamique de l'arc</b></p> <p>La dynamique de l'arc sert à régler l'intensité de l'arc de soudage. Des réglages plus faibles rendent l'arc plus doux avec moins de crachements de soudure. Des réglages plus élevés procurent un arc directeur plus fort qui peut augmenter la pénétration de la soudure.</p>
	<p><b>Protection thermique</b></p> <p>Le générateur est pourvu d'une protection anti-surchauffe qui se déclenche quand la température est trop élevée. Dans ce cas, le courant de soudage est interrompu et un témoin lumineux de surchauffe s'allume. La protection thermique se réinitialise automatiquement lorsque la température est redescendue dans la plage de fonctionnement normal.</p>
	<p><b>Tension mesurée</b></p> <p>La valeur mesurée dans l'affichage pour la tension de soudage en V est une valeur numérique moyenne calculée pendant le soudage, à l'exclusion de la terminaison de la soudure.</p>
	<p><b>Ampérage mesuré</b></p> <p>La valeur mesurée dans l'affichage pour le courant de soudage en A est une valeur numérique moyenne calculée pendant le soudage, à l'exclusion de la terminaison de la soudure.</p>
	<p><b>Vitesse de dévidage</b></p> <p>La valeur estimée affichée pour l'ampérage du courant de soudage est une valeur numérique moyenne.</p>

Témoin	Description
	<p><b>Menu</b></p> <p>Les fonctions de menu comportent des fonctionnalités de base. Pour accéder aux fonctions, appuyez sur le bouton de sélection des paramètres jusqu'à ce que le symbole de menu soit allumé. L'écran de gauche affiche une lettre et l'écran de droite affiche une valeur. Sélectionnez la fonction en appuyant sur la même touche. Le bouton (4) permet de changer la valeur de la touche sélectionnée. Le bouton (3) sert à changer les différentes fonctions</p>
	<p><b>Commande à distance</b></p> <p>La fonction à distance permet de régler les paramètres via l'unité à distance en désactivant le panneau de commande externe.</p>
	<p><b>Pistolet dévidoir</b></p> <p>Ce témoin s'allume lorsque le pistolet dévidoir est raccordé.</p>

### Mode 2 temps (soudage sans arc de fin)



**Mode 4 temps (soudage sans arc de fin)**

## 6.4 Sélection du menu en mode MIG/MAG/GMAW

En mode MIG/MAG/GMAW, appuyez sur le bouton de sélection des paramètres pour accéder à l'option du menu. Sélectionnez la fonction de soudage désirée en tournant le bouton gauche du potentiomètre et réglez la valeur désirée en tournant le bouton droit du potentiomètre.

Lettre d'affichage de gauche	Fonction	Par défaut	Paramètres d'affichage de droite
B_B	Retour de flammes	0,05	0,01-0,35
ARC	Temps de remplissage des cratères	0,0	0,0-9,9
PRG	Pré-débit	0,1	0,0-9,9
POG	Post-débit	0,5	0,0-9,9
SPO	Point	0	0,0-9,9
STI	Cordon	0	0,0-9,9
DWT	Temps de stabilisation	0	0,0-9,9

### Configuration du procédé de soudure

Appuyez longuement sur le bouton de sélection des paramètres pour naviguer dans les options de menu cachées (aucun soudage). Sélectionnez la fonction désirée l'une après l'autre en tournant le bouton gauche du potentiomètre et en réglant la valeur en tournant le bouton droit du potentiomètre.

<b>Lettre d'affichage de gauche</b>	<b>Fonction</b>	<b>Par défaut</b>	<b>Paramètres d'affichage de droite</b>
RIN	Démarrage progressif (prétraitement)	Marche	Marche/arrêt
MAT	Matériel	Fe	Fe/AL/SS/Cu/FCW
GAZ	Gaz	MAG	MAG, CO2, Ar, NOG, TMX
DIA	Diamètre	0,035	0,030/0,035/0,040/0,045
DIS	Afficher la valeur pendant le soudage	Vitesse de dévidoir	Vitesse de dévidoir/Ampères
UNT	Unité (métrique ou impérial)	PO/MIN	M/MIN ou PO/MIN
RES	Paramètres par défaut	Non	Non/Oui
VEN	Numéro de version	V	-

## 7 MAINTENANCE


**ATTENTION!**

Débrancher l'alimentation secteur pendant le nettoyage et l'entretien.


**PRUDENCE!**

Seules les personnes possédant les connaissances appropriées en électricité (personnel autorisé) sont habilitées à retirer les plaques de sécurité.


**PRUDENCE!**

Le produit est couvert par la garantie du fabricant. Toute tentative de travaux de réparation entreprise par des personnes ou centres de services non autorisés annulera la garantie.


**REMARQUE!**

Un entretien régulier garantit la sécurité et la fiabilité du matériel.


**REMARQUE!**

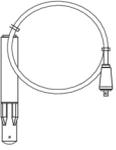
Effectuez l'entretien plus souvent lors de l'utilisation dans des conditions très poussiéreuses.

Avant chaque utilisation, assurez-vous que :

- le produit et les câbles ne sont pas endommagés,
- la torche est propre et non endommagée.

### 7.1 Entretien courant

Horaire de maintenance durant des conditions normales. Vérifiez l'équipement avant chaque utilisation.

Intervalle	Zone à entretenir		
Tous les 3 mois	 Nettoyez ou remplacez les étiquettes illisibles.	 Nettoyez les bornes de soudage.	 Vérifiez ou remplacez les câbles de soudage.
Tous les 6 mois	 Nettoyez l'équipement à l'intérieur. Utilisez de l'air comprimé sec à une pression réduite.		

## 7.2 Nettoyage de la source d'énergie

Pour maintenir la meilleure efficacité et augmenter la durée de vie de la source d'énergie, il est obligatoire de la nettoyer régulièrement. La fréquence de nettoyage dépend :

- du procédé de soudage;
- de la durée des arcs;
- du cadre de travail;



### PRUDENCE!

Assurez-vous que la procédure de nettoyage soit effectuée dans un environnement préparé à cet effet.



### PRUDENCE!

Durant le nettoyage, portez toujours l'équipement de protection personnelle recommandé, comme des bouchons d'oreille, des lunettes de sécurité, un masque, des gants et des chaussures de sécurité.



### PRUDENCE!

Les réparations, le nettoyage et les travaux électriques doivent être effectués par un technicien agréé ESAB. Utiliser exclusivement des pièces de rechange et pièces d'usure ESAB d'origine.

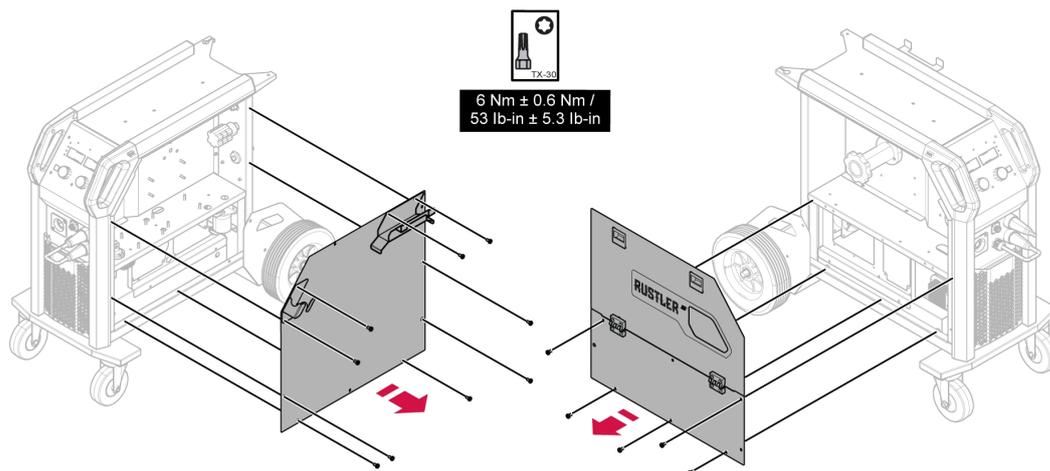
- 1) Débranchez la source d'alimentation de l'alimentation secteur.



### ATTENTION!

Débrancher l'alimentation secteur pendant le nettoyage et l'entretien.

- 2) Retirez les vis de fixation des panneaux et retirez ceux-ci.



- 3) Nettoyez les deux côtés de la source d'alimentation en utilisant de l'air comprimé sec à une pression réduite de 4 bars (58 lb/po<sup>2</sup>).
- 4) Assurez-vous que toutes les pièces de la source d'alimentation sont exemptes de poussière.
- 5) Installez les deux panneaux latéraux et serrez les vis avec le couple de serrage correct.

## 7.3 Inspection, nettoyage et remplacement



### **PRUDENCE!**

Assurez-vous que la procédure de nettoyage soit effectuée dans un environnement préparé à cet effet.



### **PRUDENCE!**

La procédure de nettoyage doit être effectuée par un technicien d'entretien agréé.

### **Mécanisme d'alimentation du fil**

Vérifier régulièrement que le mécanisme de dévidage n'est pas obstrué par de la saleté.

- Le nettoyage et le remplacement des pièces usées du mécanisme de dévidage doivent s'effectuer à intervalles réguliers pour assurer un dévidage sans problème.



### **REMARQUE!**

Si le tendeur de fil est réglé trop haut, il peut en résulter une usure anormale des galets de pression, des galets d'entraînement et des guide-fils.

- Nettoyer les enveloppes et les pièces mécaniques du dévidoir avec de l'air comprimé à intervalles réguliers ou quand le dévidoir semble lent.
- Remplacer les buses.

### **Porte-bobine**

Vérifier régulièrement que le manchon du moyeu de frein et l'écrou de moyeu de la bobine ne sont pas usés et qu'ils se verrouillent correctement. Les remplacer si nécessaire.

### **Torche de soudage**

Pour un dévidage sans problème, nettoyer et remplacer régulièrement les pièces d'usure de la torche de soudage. Nettoyer régulièrement à l'air comprimé la tuyère de contact et le guide-fil.

## 8 CODES D'ERREUR

Les codes d'erreur servent à indiquer qu'une erreur s'est produite dans l'appareil. Les erreurs sont indiquées à l'écran par le mot « Err » suivi du numéro du code d'erreur.

### Écrans



### 8.1 Description des codes d'erreur

Les codes d'erreur que l'utilisateur peut gérer sont présentés ci-dessous. Si un autre code d'erreur s'affiche, communiquez avec un technicien d'entretien ESAB autorisé.

Code d'erreur	Description
<b>Err 002</b>	<p><i>Erreur liée au déclenchement de la torche</i> La gâchette de la torche est enfoncée en tout temps ou le signal de déclenchement de la torche est en court-circuit et l'arc n'est pas établi.</p> <p><b>Action :</b> Relâcher la gâchette.</p>
<b>Err 206</b>	<p><i>Anomalie de température</i> La température de la source d'alimentation est trop élevée. Un voyant DEL indiquant une anomalie de température s'allume également sur le panneau. Une anomalie de température est indiquée par l'indicateur de surchauffe sur le panneau de commande.</p> <p><b>Action :</b> Le code d'erreur disparaît automatiquement et l'écran TFT indiquant le défaut de température s'éteint lorsque la source d'alimentation a refroidi et qu'elle est à nouveau prête à utiliser. Si l'erreur persiste, faire appel au technicien d'entretien.</p>
<b>Err 215</b>	<p><i>Court-circuit de sortie</i> Un court-circuit est détecté lors d'une erreur au moment du déclenchement de l'activation de la sortie.</p> <p><b>Action :</b> Éliminer la condition du court-circuit.</p>
<b>Err 216</b>	<p><i>Courant de sortie excessif</i> Les ampères de sortie dépassent la limite de conception.</p> <p><b>Action :</b> Réduire les réglages et reprendre le soudage.</p>

## 9 DÉPANNAGE

Procéder aux vérifications et aux contrôles suivants avant de faire appel à un technicien d'entretien agréé.

Vérifier que l'alimentation secteur est débranchée avant de procéder à une réparation.

Type d'erreur	Action corrective
Porosité du métal de soudage	Vérifiez si la bouteille de gaz n'est pas vide.
	Vérifiez si le régulateur de gaz n'est pas fermé.
	Vérifiez si le flexible d'entrée présente des fuites ou des obstructions.
	Assurez-vous que le bon gaz est raccordé et que le bon débit est réglé.
	Maintenez la distance au minimum entre la buse du chalumeau GMAW et la pièce de fabrication.
	Ne soudez pas dans des endroits où les courants d'air, qui disperseraient le gaz de protection, sont fréquents.
	Assurez-vous que la pièce de fabrication est propre et exempte d'huile ou de graisse à sa surface avant d'y souder.
Problèmes de soudage MIG/MAG/GMAW	Assurez-vous que le chalumeau est branché sur la bonne polarité.
	Remplacez le tube-contact si vous constatez des marques d'arc sur la chemise causant un frottement excessif sur le fil.
	Assurez-vous d'utiliser le gaz de protection, le débit de gaz, la tension, le courant de soudage, la vitesse de déplacement et l'angle de la torche qui sont appropriés.
	Assurez-vous que le câble de masse est bien en contact avec la pièce de fabrication.
Absence d'arc	Vérifier que l'alimentation secteur est sous tension.
	Vérifier la connexion correcte des câbles secteur, de soudage et de retour.
	Vérifier si la bonne valeur de courant est réglée.
	Vérifier les fusibles de l'alimentation secteur.
Le dispositif de protection thermique se déclenche fréquemment.	Vérifier que la puissance nominale de la source d'énergie n'est pas dépassée (c.-à-d. que l'appareil n'est pas en surcharge).
	Vérifier que la température ambiante ne dépasse pas la température indiquée pour le facteur de marche nominal, 40 °C/104 °F.
Soudage médiocre	Vérifier le branchement du câble d'alimentation en courant de soudage et du câble de retour.
	Vérifier si la bonne valeur de courant est réglée.
	Vérifier si les fils de soudage utilisés sont appropriés
	Vérifier les fusibles de l'alimentation secteur.
Le dévidoir est lent ou son mécanisme est raide.	Nettoyer les enveloppes et les pièces mécaniques du dévidoir avec de l'air comprimé.
	Vérifier et régler la pression du rouleau conformément au tableau sur l'autocollant situé sur la porte du côté gauche.

## 10 COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE

---



### **PRUDENCE!**

Les interventions électriques et les travaux de réparation doivent être confiés à un technicien spécialisé ESAB agréé. Utiliser exclusivement des pièces de rechange et pièces d'usure ESAB d'origine.

L'EMP Rebel 280 Pulse est conçu et testé conformément aux normes internationales **ANSI/NEMA/IEC 60974-1 et CSA C22.2 n° 60974-1**. Au terme de l'entretien ou de réparations, il est de la responsabilité de la ou des personnes effectuant l'opération de vérifier que le produit est toujours conforme aux exigences des normes susmentionnées.

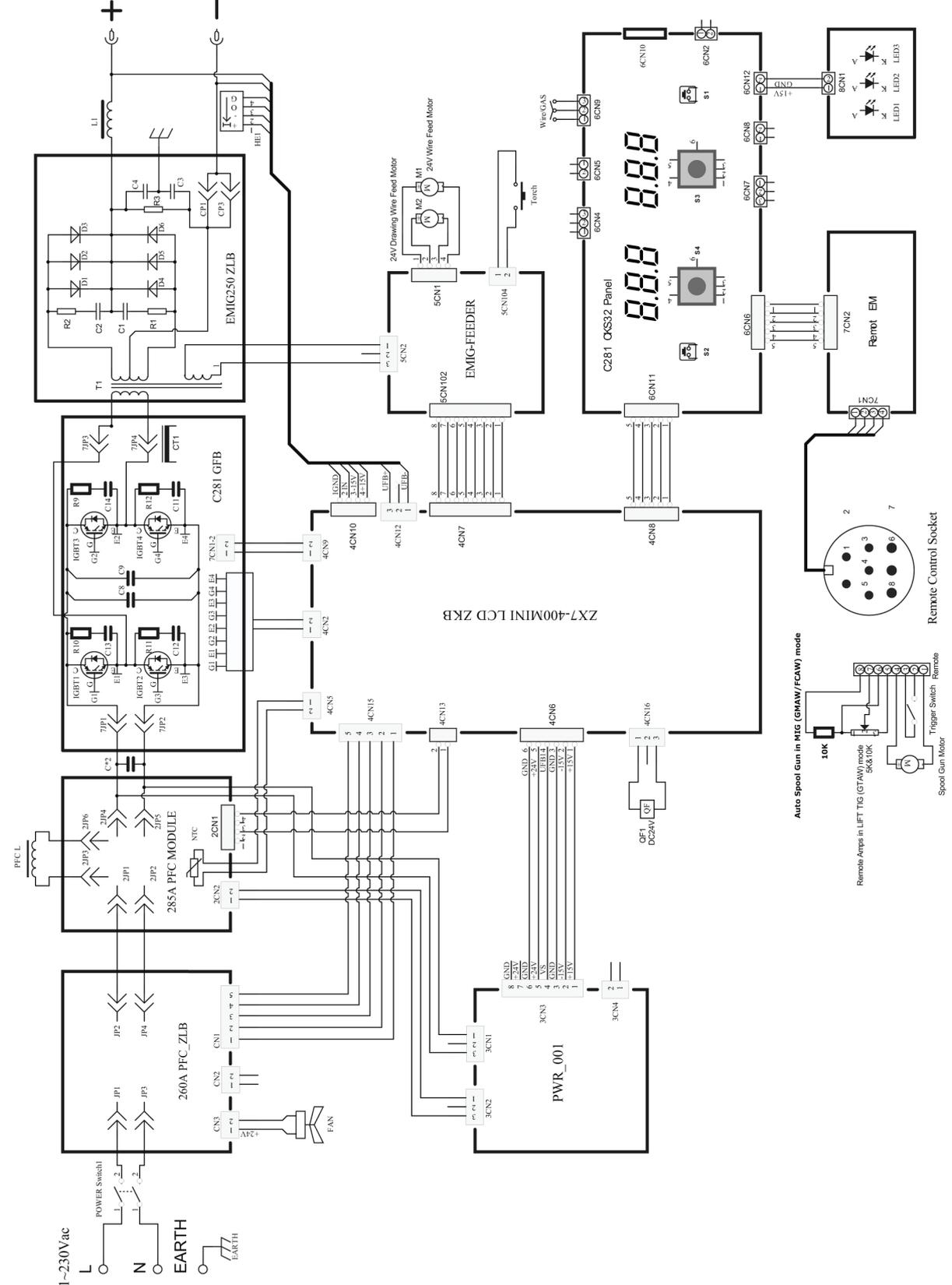
Les pièces de rechange et les pièces d'usure peuvent être commandées auprès de votre distributeur ESAB le plus proche en visitant le site [esab.com](http://esab.com). Lors de la commande, mentionner le type de produit, le numéro de série, la désignation et le numéro correspondant de la liste des pièces. Cette information permet un meilleur traitement des commandes et garantit la conformité de la livraison.

La liste des pièces de rechange est publiée dans un autre document, téléchargeable à l'adresse suivante: [www.esab.com](http://www.esab.com)

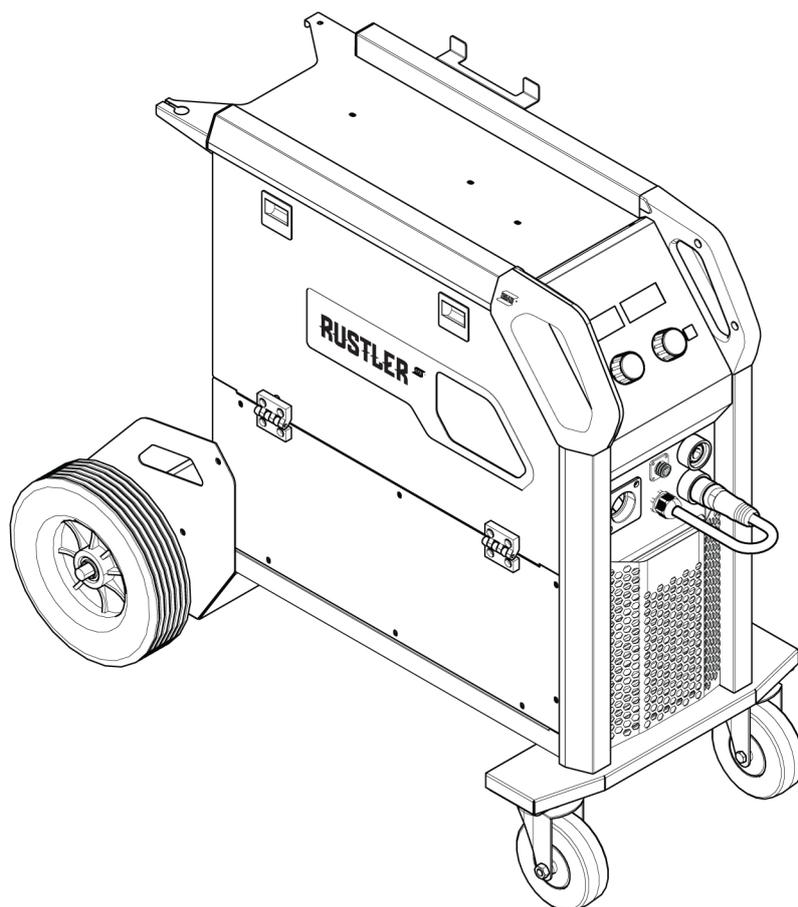
# ANNEXE

## SCHÉMA DE CÂBLAGE

### Rustler EM 280 PRO



## RÉFÉRENCES POUR COMMANDE



Ordering number	Denomination	Notes
0700 401 201	Rustler EM 280 PRO	208 V / 230 V $\pm$ 15%, 1 $\Phi$ 50/60 Hz, NAM
0448 534 *	Instruction manual	
0448 533 001	Quick start guide	

Les trois derniers chiffres du numéro de document du manuel indiquent la version de celui-ci. Par conséquent, ils sont remplacés par \* ici. S'assurer d'utiliser un manuel avec un numéro de série ou une version du logiciel correspondant au produit. Se reporter à la première page du manuel.

La documentation technique est disponible sur Internet au [www.esab.com](http://www.esab.com)

## PIÈCES D'USURE

### Spray Master™ 250 V

Contact tip		
Part no.	Size in. (mm)	
1160-1751	0.030 (0.8)	
1160-1752	0.035 (0.9)	
1160-1754	0.045 (1.2)	
1160-1756	0.052 (1.4)	
1160-1757	0.062 (1.6)	
1160-1755	0.045 (1.2), Al	

Nozzle		
Part no.	Size in. (mm)	
1240-1854	0.625 (15.9), Recess	
1240-1855	0.625 (15.9), Flush	
1240-1852	0.752 (19.1), Recess	
1240-1853	0.752 (19.1), Flush	

Conduit / liner		
Part no.	Size in. (mm)	
1440-1113	0.035/0.045 (0.9/1.2), Fe	
1440-1123	0.052/0.062 (1.4/1.6), Fe	
1440-1003	0.030/0.045 (0.8/1.2), Al	
1440-1012	0.062 (1.6), Al	

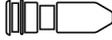
### Galets d'entraînement

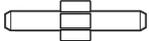
V-groove			
Part no.	Size in. (mm)		
0445850001	0.024 (0.6)	0.030 (0.8)	
0445850003	0.035 (0.9)	0.035 (0.9)	
0445850004	0.035 (0.9)	0.045 (1.2)	
0445850005	0.045 (1.2)	0.045 (1.2)	
0445850006	0.052 (1.4)	0.062 (1.6)	

V-K-knurled			
Part no.	Size in. (mm)		
0445850030	0.035 (0.9)	0.045 (1.2)	
0445850032	0.045 (1.2)	0.052 (1.4)	

U-groove			
Part no.	Size in. (mm)		
0445850050	0.030 (0.8)	0.035 (0.9)	
0445850051	0.035 (0.9)	0.045 (1.2)	

**Guide de fil**

Wire inlet guide				
Part no.	Wire	Size in. (mm)		
0445822001	Fe/SS/C	0.024 (0.6)	0.062 (1.6)	
0445080882	Al	0.030 (0.8)	0.062 (1.6)	

Wire intermediate guide				
Part no.	Wire	Size in. (mm)		
0446080882	Fe/SS/C	0.024 (0.6)	0.062 (1.6)	
0446080881	Al	0.030 (0.8)	0.062 (1.6)	

Wire outlet guide				
Part no.	Wire	Size in. (mm)		
0445830881	Fe/SS/C	0.024 (0.6)	0.062 (1.6)	
0445830885	Al	0.030 (0.8)	0.062 (1.6)	

## ACCESSOIRES

1023-1277	<b>Spray Master Velocity 250V MIG gun</b> 12 ft. (3.6 m)	
0558103111	<b>Work lead with clamp</b> 300 A, 2 AWG (35 mm <sup>2</sup> ) 15 ft. (4.6 m)	
1027-1398	<b>Tweco spool gun</b> 200 A 12 ft. (3.6 m)	
1027-1399	<b>Tweco spool gun</b> 200 A 25 ft. (7.6 m)	
9425-1431	<b>OKC 50</b> cable connector, male (2 ea.)	
9425-1432	<b>OKC 50</b> cable connector, female (2 ea.)	
0700400858	<b>Gas hose</b> 5/8 in 18 RH fittings, 13.1 ft. (4.0 m)	
0781-9411	<b>Victor GF-250-50-580</b> flow gauge regulator for Ar/CO <sub>2</sub>	
0781-2703	<b>Victor GRF400-320</b> flow gauge regulator for CO <sub>2</sub>	



# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Pour les coordonnées, visitez <http://esab.com>

ESAB Corporation, 2800 Airport Road Denton, TX 76207, USA, Phone +1 800 378 8123

[manuals.esab.com](http://manuals.esab.com)

