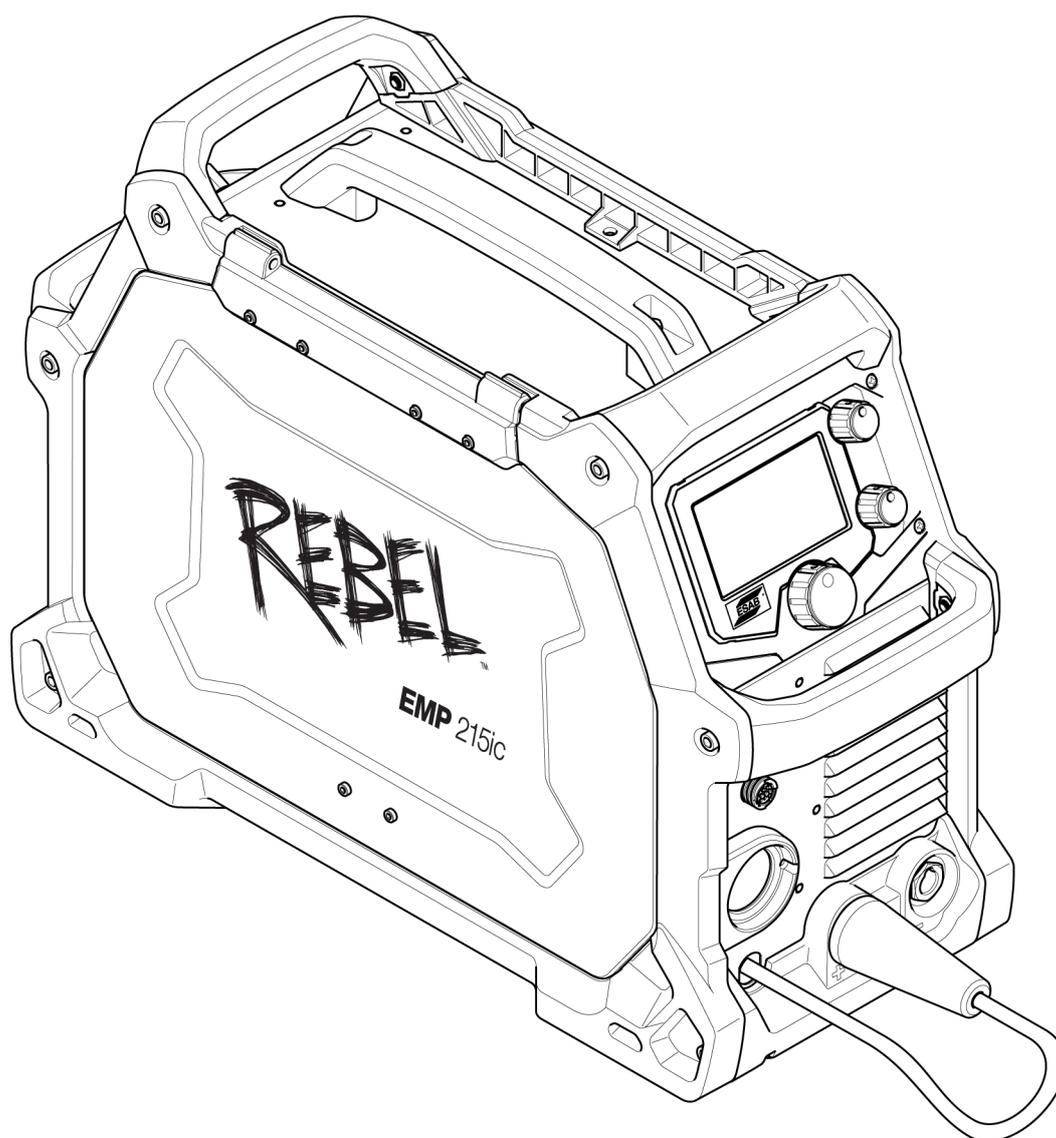


# *EMP 215ic de Rebel*



## **Manuel d'instructions**

<b>1</b>	<b>SÉCURITÉ</b> .....	<b>4</b>
1.1	Signification des symboles .....	4
1.2	Mesures de sécurité .....	4
1.3	Responsabilité de l'utilisateur .....	8
1.4	Proposition 65 de la Californie – Avertissement .....	11
<b>2</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>12</b>
2.1	Équipement .....	12
<b>3</b>	<b>DONNÉES TECHNIQUES</b> .....	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>15</b>
4.1	Emplacement .....	15
4.2	Instructions de levage .....	15
4.3	Alimentation électrique .....	16
4.3.1	Tailles de fusible recommandées et section minimale des câbles .....	16
4.3.2	Branchement du générateur à l'alimentation d'entrée .....	17
<b>5</b>	<b>FONCTIONNEMENT</b> .....	<b>18</b>
5.1	Raccords et appareils de commande .....	19
5.2	Raccorder les câbles de soudage et de retour .....	20
5.2.1	Pour le procédé GMAW (MIG) .....	20
5.2.2	Pour le procédé Électrode (MMA) .....	21
5.2.3	Pour le procédé TIG .....	21
5.3	Changement de polarité .....	21
5.4	Ensemble de moyeu de bobine .....	22
5.5	Insérer et remplacer le fil .....	22
5.5.1	Installation du fil .....	23
5.5.2	Retrait du fil .....	24
5.6	Soudage avec fil en aluminium .....	24
5.7	Réglage de la pression du dévidoir .....	24
5.8	Changement des galets de pression/alimentation .....	25
5.9	Gaz de protection .....	26
5.10	Courbes Volt-Ampère .....	26
5.11	Facteur de marche .....	28
5.12	Protection contre la surchauffe .....	30
<b>6</b>	<b>INTERFACE UTILISATEUR</b> .....	<b>31</b>
6.1	Navigation .....	31
6.1.1	Écran d'accueil .....	32
6.1.2	Mode sMIG de base .....	32
6.1.3	Mode manuel MIG de base .....	33
6.1.4	Mode fil fourré de base .....	34
6.1.5	Mode fil fourré avancé .....	35
6.1.6	Mode Électrode de base .....	35
6.1.7	Mode LIFT-TIG de base .....	37
6.1.8	Mode TIG CC-IMPULSION de base .....	38
6.1.9	Réglages .....	39
6.1.10	Mode réinitialisation .....	39
6.1.11	Manuel de l'utilisateur .....	40
6.1.12	Guide de référence des icônes .....	41
6.2	Soudage LIFT TIG .....	45

---

6.3	TIG CC IMPULSION .....	45
7	MAINTENANCE .....	53
7.1	Entretien courant .....	53
7.2	Entretien de l'ensemble de dévidage .....	54
7.3	Nettoyage de l'ensemble de dévidage .....	54
7.4	Entretien du côté électrique .....	55
7.5	Entretien de la gaine de torche .....	55
7.6	Nettoyage de la gaine de torche .....	56
8	DÉPANNAGE .....	57
8.1	Vérifications préliminaires .....	57
8.2	Codes d'erreur affichés par le logiciel de l'interface utilisateur (IU) .....	58
9	COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE .....	60
	TABLEAU DE PARAMÈTRES DE SOUDAGE MIG .....	61
	SCHÉMA DE CÂBLAGE .....	62
	RÉFÉRENCES POUR COMMANDE .....	63
	PIÈCES D'USURE .....	64
	ACCESSOIRES .....	66
	PIÈCES DE REMPLACEMENT .....	67

# 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.
6. **AVERTISSEMENT:** Lorsqu'utilisé pour le soudage ou le coupage, ce produit génère des émanations ou des gaz contenant des produits chimiques connus dans l'état de Californie pour causer des anomalies congénitales, voire des cancers (voir le code California Health & Safety Code §25249.5 et seq.).



### 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. Arrêtez le moteur ou le système d'entraînement avant d'installer ou de brancher l'unité.
3. Seul du personnel qualifié peut enlever les couvercles aux fins d'entretien et de dépannage au besoin.
4. Afin de prévenir le démarrage accidentel de l'équipement durant l'entretien, débranchez le câble de batterie sur la borne négative (-) de la batterie.
5. Garder les mains, les cheveux, les vêtements amples à distance des pièces mobiles.
6. Réinstaller les panneaux et les couvercles une fois l'entretien achevé et avant de démarrer le moteur.



#### **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.



### **PRUDENCE! INFORMATIONS DE SÉCURITÉ SUPPLÉMENTAIRES**

**Pour obtenir plus d'informations sur les règles de sécurité relatives aux arcs électriques et à l'équipement de coupage, demandez à votre fournisseur un exemplaire du document "Precautions and Safe Practices for Arc Welding, Cutting and Gouging", formulaire 52-529.**

Nous vous recommandons de prendre connaissance des publications suivantes :

- ANSI/ASC Z49.1 - "Safety in Welding and Cutting"
- AWS C5.5 - "Recommended Practices for Gas Tungsten Arc Welding"
- AWS C5.6 - "Recommended Practices for Gas Metal Arc welding"
- AWS SP - "Safe practices" - Reprint, Welding Handbook
- ANSI/AWS F4.1 - "Recommended Safe Practices for Welding and Cutting of Containers That Have Held Hazardous Substances"
- OSHA 29 CFR 1910 - "Safety and health standards"
- CSA W117.2 - "Code for safety in welding and cutting"
- NFPA Standard 51B, "Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work"
- CGA Standard P-1, "Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders"
- ANSI Z87.1, "Occupational and Educational Personal Eye and Face Protection Devices"

## **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!**

Les dévidoirs sont conçus pour être utilisés en mode GMAW (MIG/MAG) uniquement.

Si le dévidoir est utilisé dans n'importe quel autre mode comme le mode SMAW (Électrode), le câble qui relie le dévidoir à l'alimentation doit être débranché, sinon l'unité pourrait s'animer seule.

### **Si équipé d'un refroidisseur ESAB**

Utiliser uniquement du liquide de refroidissement approuvé par ESAB. Le liquide de refroidissement non approuvé peut endommager l'équipement et compromettre la sécurité du produit. Dans ce cas, toute promesse de garantie de la part de ESAB cesse de s'appliquer.

Pour les renseignements relatifs à la commande, voir le chapitre « ACCESSOIRES » dans le manuel d'instructions.



### **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

- Ne jamais toucher les pièces 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 – Nocifs

- Éloigner son visage des fumées de soudage.
- Ventiler ou évacuer 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. Utiliser un écran de soudage et porter des gants et vêtements de protection.
- Protéger 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

- Maintenir les portes, les panneaux 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. Réinstaller les panneaux et les couvercles une fois l'entretien achevé et avant de démarrer le moteur.



- Arrêter le moteur avant d'installer ou de brancher l'unité.
- Garder les mains, les cheveux, les vêtements amples à distance des pièces mobiles.



### RISQUE D'INCENDIE

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



### SURFACE CHAUDE – Les pièces peuvent brûler

- Ne pas toucher 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.

**EN CAS DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT – Faire appel à un technicien qualifié.**

**SE PROTÉGER ET PROTÉGER SON ENTOURAGE!**



**PRUDENCE!**

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

**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.**

## **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).

---

## 2 INTRODUCTION

---

La gamme de produits EMP 215ic de Rebel est une nouvelle génération de sources de courant pour le soudage (série EMP) multiprocédé (MIG/électrode enrobée/TIG).

La nouvelle série de sources de courant 215ic sont conçues pour répondre aux besoins de l'utilisateur. Ce sont des générateurs robustes, durables et portables qui fournissent un rendement d'arc excellent pour une variété d'applications de soudage.

La gamme EMP 215ic de Rebel est dotée d'un écran de 4,3 po (11 cm) qui offre un accès rapide et facile aux processus de soudage et aux paramètres. Ils conviennent autant aux nouveaux soudeurs qu'aux utilisateurs de niveau intermédiaire. Pour les utilisateurs plus avancés, différentes fonctions ont été introduites et personnalisées pour offrir un maximum de possibilités.

Une exclusivité d'ESAB, le sMIG offre aux utilisateurs d'excellentes propriétés d'arc de transfert par court-circuit.

La gamme EMP 215ic se branchent à une source d'alimentation d'entrée de 120 V - 230 V, 1 ~ 50/60 Hz, fournie par une alimentation secteur ou par une génératrice. Le circuit intégré PFC (correction du facteur de puissance) augmente considérablement l'efficacité de l'alimentation.

### Caractéristiques clés :

- Excellentes propriétés MIG/électrode
- Excellentes capacités de soudage multiprocédé
- Reconnaissance automatique de l'alimentation d'entrée avec circuit PFC (120 V - 230 V)
- Grande interface utilisateur 4,3 po (11 cm) haute résolution personnalisable
- Boîtier et matériel interne robustes
- Portatif
- Système d'entraînement de câble en aluminium moulé à forte teneur offrant un excellent contrôle de la géométrie de l'enroulement pour une alimentation de câble précise et fluide
- Accessoires professionnels de grande qualité

## 2.1 Équipement

L'emballage comprend ce qui suit :

### Ensemble complet EMP 215ic de Rebel

- Source d'alimentation
- Tweco Fusion™ 180 MIG avec câble de 10 pi (3 m), 0,023 po (0,6 mm), 0,030 po (0,8 mm), 0,035 po (0,9 mm), douilles et clés hexagonales
- Torche Heliarc 17 V TIG ESAB avec accessoires
- Débitmètre Victor® avec flexible de gaz de 10 pi (3 m)
- Ensemble de porte-électrode Tweco® 200 A et fil
- Ensemble de pince de travail Tweco® 200 A et fil
- Tige Aristo OK 12,50 0,030 po (0,8 mm), 1 kg
- Galet d'entraînement 0,023 po/0,030 po (0,6/0,8 mm), ajustement V
- Galet d'entraînement 0,023 po/0,035 po (0,6/0,9 mm), V (rechange)
- Galet d'entraînement 0,030 po/0,035 po (0,8/0,9 mm) VK (rechange)
- Jauge d'épaisseur
- Adaptateur d'alimentation (230 V - 120 V, 15 A)
- Manuel de sécurité
- Manuels sur clé USB
- Tableau des paramètres de soudure
- Guide de démarrage rapide

### 3 DONNÉES TECHNIQUES

<b>EMP 215ic de Rebel</b>		
<b>Tension</b>	120 V, 1 ~ 50/60 Hz	230 V, 1 ~ 50/60 Hz
<b>Courant primaire</b>		
$I_{max}$ . GMAW – MIG	Disjoncteur 20 A : 28,6 A Disjoncteur 15 A : 20,8 A	30 A (27,6 A à 25 % du facteur de marche)
$I_{max}$ . GTAW – TIG	Disjoncteur 15 A : 20,8 A	19 A
$I_{max}$ SMAW – Électrode	Disjoncteur 15 A : 20,8 A	25 A
$I_{eff}$ . Procédé GMAW - MIG	Disjoncteur 20 A : 18,0 A Disjoncteur 15 A : 14,7 A	14 A
$I_{eff}$ . Procédé GTAW - TIG	Disjoncteur 15 A : 14,7 A	10 A
$I_{eff}$ . Procédé SMAW - Électrode	Disjoncteur 15 A : 14,7 A	13 A
<b>Charge maximale admissible avec GMAW – MIG</b>		
100 % du facteur de marche	DISJONCTEUR 15 A : 75 A/17,75 V DISJONCTEUR 20 A : 90 A/18,5 V	110 A/19,5 V
Facteur de marche 60 %	DISJONCTEUR 15 A : 90 A/18,5 V DISJONCTEUR 20 A : 110 A/19,5 V	125 A/20,25 V
40 % du facteur de marche	DISJONCTEUR 15 A : 100 A/19 V	150 A/21,5 V
25 % du facteur de marche	-	205 A/24,25 V
Facteur de marche de 20 %	DISJONCTEUR 20 A : 130 A/20,5 V	-
15 % du facteur de marche	-	235 A / 26 A
<b>Plage de réglages (CC)</b>	15 A/14,75 V - 130 A/20,5 V	15 A/14,75 V - 235 A/26,0 V
<b>Charge maximale admissible avec GMAW – TIG</b>		
100 % du facteur de marche	100 A/14 V	110 A/14,4 V
Facteur de marche 60 %	120 A/14,8 V	125 A/15 V
40 % du facteur de marche	130 A/15,2 V	-
Facteur de marche de 30 %	-	180 A/17,2 V
Facteur de marche de 20 %	-	200 A/18 V
<b>Plage de réglages (CC)</b>	5 A/10,2 V - 130 A/15,2 V	5 A/10,2 V – 200 A/18 V
<b>Charge maximale admissible avec SMAW – Électrode</b>		
100 % du facteur de marche	65 A/22,6 V	100 A/24 V
Facteur de marche 60 %	80 A/23,2 V	125 A/25 V
40 % du facteur de marche	85 A/23,4 V	-
25 % du facteur de marche	-	180 A/27,2 V

	EMP 215ic de Rebel	
Facteur de marche de 20 %	130 A/25,2 V	-
<b>Plage de réglages (CC)</b>	6 A/20,6 V - 130 A/25,2 V	16 A/20,6 V - 180 A/27,2 V
<b>Tension à vide</b>		
VRD désactivé	52 V	52 V
VRD activé	35 V	35 V
<b>Puissance au repos</b>	21 W	21 W
<b>Efficacité</b>	83,6 %	83,6 %
<b>Facteur de puissance</b>	0,99	0,98
<b>Vitesse de dévidage</b>	80 à 475 po/min (2 à 12,1 m/min)	80 à 475 po/min (2 à 12,1 m/min)
<b>Diamètre du fil</b>		
Fil plein en acier doux	0,023/0,035 po (0,6 à 0,9 mm)	0,023/0,035 po (0,6 à 0,9 mm)
Fil plein en acier inoxydable	0,030/0,035 po (0,8 à 0,9 mm)	0,030/0,035 po (0,8 à 0,9 mm)
Fil-électrode fourré	0,030/0,045 po (0,8 à 1,1 mm)	0,030/0,045 po (0,8 à 1,1 mm)
Aluminium	0,030 à 3/64 po (0,8 à 1,2 mm)	0,030 à 3/64 po (0,8 à 1,2 mm)
<b>Taille du dévidoir</b>	Ø 4 à 8 po (100 à 200 mm)	Ø 4 à 8 po (100 à 200 mm)
<b>Dimensions l x l x h</b>	23 x 9 x 16 po (548 x 229 x 406 mm)	23 x 9 x 16 po (548 x 229 x 406 mm)
<b>Poids</b>	42 lb (19,1 kg)	42 lb (19,1 kg)
<b>Température de fonctionnement</b>	14 à 104 °F (-10 à +40 °C)	14 à 104 °F (-10 à +40 °C)
<b>Indice de protection</b>	IP23S	IP23S
<b>Catégorie d'application</b>	<b>S</b>	<b>S</b>

**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 40° C (104 °F), 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 **IP23S** sont conçus pour une utilisation à l'intérieur et à l'extérieur, mais ne doivent cependant pas être utilisés en cas de pluie.

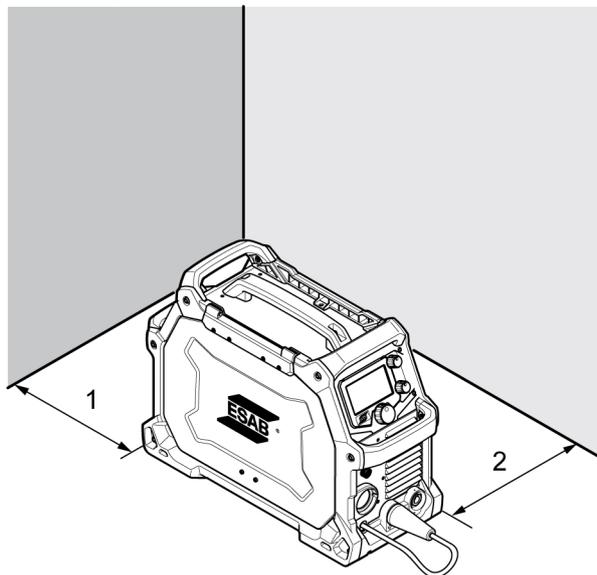
**Classe d'application**

Le symbole **S** indique que le générateur est conçu pour être utilisé dans les zones présentant un risque électrique élevé.

## 4 INSTALLATION

### 4.1 Emplacement

Placez la source de courant de sorte que ses entrées et sorties d'air de refroidissement ne soient pas obstruées.

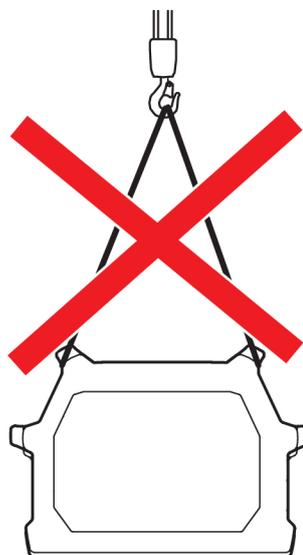
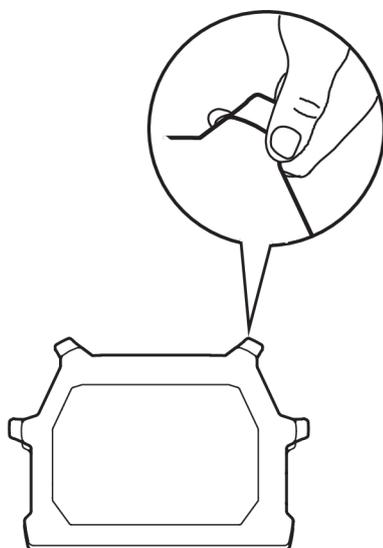


1. 4 po (100 mm)

2. 4 po (100 mm)

### 4.2 Instructions de levage

La source de courant peut être levée en utilisant les poignées.



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



## 4.3 Alimentation électrique

La tension d'alimentation doit être de 120 V CA  $\pm$  10 % ou 230 V  $\pm$  10 %. Une tension d'alimentation trop faible peut nuire au rendement de soudage. Une tension d'alimentation de soudage trop élevée peut faire en sorte de provoquer 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 d'alimentation de soudage doit être :

- Installée correctement, au besoin, par un électricien qualifié.
- Mise à la masse correctement (électriquement) conformément aux règlements locaux en vigueur.
- Branchée avec un point d'alimentation de bonne dimension ainsi qu'un fusible selon le tableau ci-dessous.



### ATTENTION!

Ne branchez pas le conducteur d'entrée (BLANC ou NOIR) à la borne de terre.

Ne branchez pas le conducteur de masse (VERT/JAUNE) à une borne de ligne d'entrée.



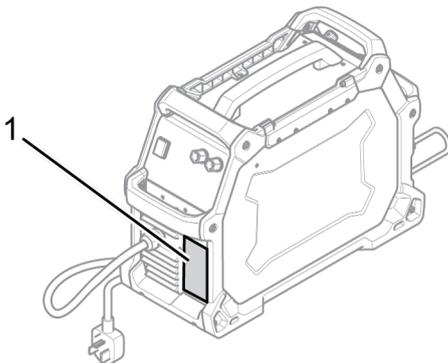
### REMARQUE!

Utilisez la source de courant de soudage conformément aux règlements nationaux en vigueur.



### PRUDENCE!

Débranchez l'alimentation d'entrée et sécurisez l'appareil conformément aux procédures de « verrouillage et étiquetage ». Veillez à ce que le sectionneur du circuit d'alimentation d'entrée soit verrouillé (verrouillage et étiquetage) en position « ouverte » AVANT de retirer les fusibles d'alimentation d'entrée. Le branchement et le débranchement devraient être effectués par des personnes compétentes.



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

### 4.3.1 Tailles de fusible recommandées et section minimale des câbles



### ATTENTION!

Un risque de décharge électrique ou d'incendie est possible si les recommandations d'entretien électrique suivantes ne sont pas respectées. Ces dernières concernent un circuit de branchement dédié de capacité suffisante pour la sortie et le facteur de marche nominaux de la source de courant de soudage.

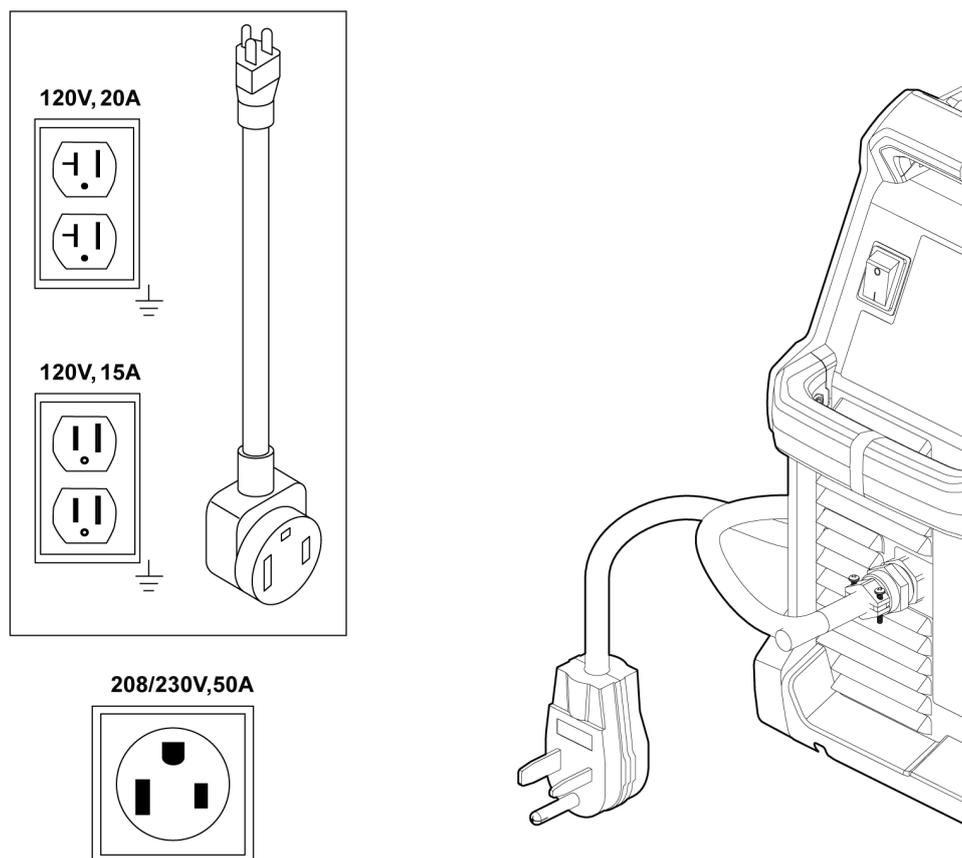
	120 - 230 V, 1 ~ 50/60 Hz	
Tension d'alimentation	120 V c.a.	230 V CA
Tension d'entrée à puissance maximale	30 A	30 A
Calibre maximal recommandé du fusible* ou du disjoncteur *Fusible à fusion lente UL classe RK5, consulter la norme UL 248	30 A	30 A
Calibre maximal recommandé du fusible* ou du disjoncteur *Fonctionnement normal UL classe K5, consulter la norme UL 248	50 A	50 A
Taille de cordon minimal recommandée	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )
Longueur de rallonge maximale recommandée	25 pi (8 m)	50 pi (15 m)
Taille du conducteur de mise à la terre recommandée minimale	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )	12 AWG (4 mm <sup>2</sup> )

### Alimentation par une génératrice

La source d'alimentation peut être alimentée par différents types de génératrices. Toutefois, il est possible que certains générateurs ne fournissent pas une alimentation suffisante pour que la source d'alimentation de soudage fonctionne correctement. Les génératrices munies d'un régulateur de tension automatique (AVR) ou avec un régulateur équivalent ou mieux, avec une puissance nominale de 8 kW sont recommandées.

### 4.3.2 Branchement du générateur à l'alimentation d'entrée

Utilisez les adaptateurs fournis pour brancher le générateur à l'alimentation secteur.



## 5 FONCTIONNEMENT

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



**REMARQUE!**

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



**ATTENTION!**

La prudence est de rigueur pour éviter les blessures provoquées par les pièces en mouvement.



**ATTENTION!**

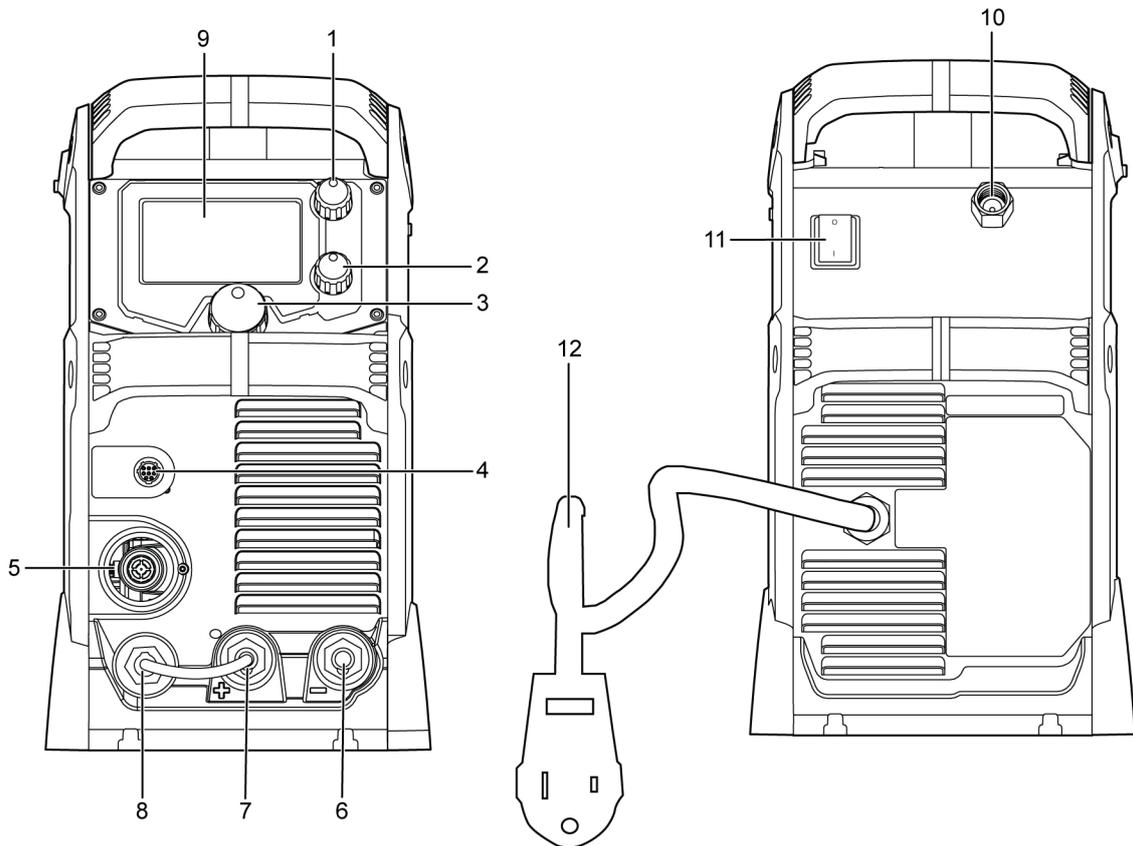
Décharge électrique! Ne jamais toucher la pièce à souder ou la tête de soudage pendant la procédure!



**ATTENTION!**

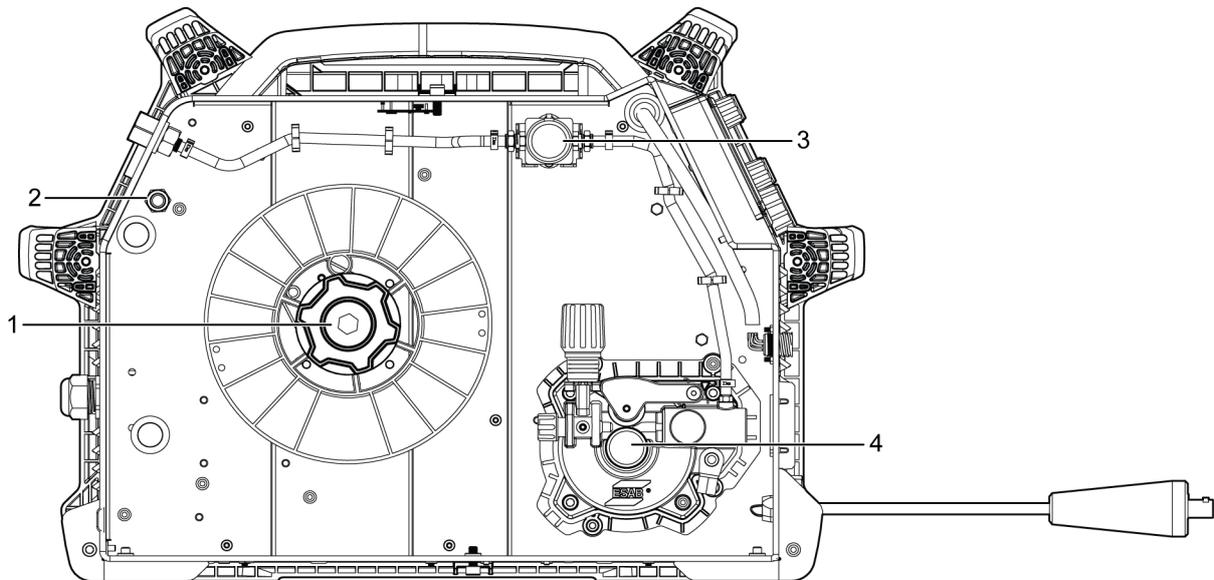
Veillez à ce que les panneaux latéraux restent fermés pendant l'opération.

## 5.1 Raccords et appareils de commande



- |  |  |
|--|--|
| 1. Bouton de réglage de l'intensité ou de la vitesse de dévidage | 7. Sortie positive [+]                         |
| 2. Bouton de sélection de la tension                             | 8. Câble d'inversion de polarité               |
| 3. Bouton principal pour naviguer dans les menus                 | 9. Affichage                                   |
| 4. Raccordement de la torche ou de la télécommande               | 10. Entrée de gaz pour les procédés MIG et MAG |
| 5. Raccord de la torche  | 11. Interrupteur de marche-arrêt principal     |
| 6. Sortie négative [-]   | 12. Câble d'alimentation principal             |

## Schéma du système d'entraînement



- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Ensemble de moyeu de bobine | 3. Ensemble de solénoïde MIG pour l'alimentation en gaz |
| 2. Disjoncteur                 | 4. Dévidoir du fil                                      |

## 5.2 Raccorder les câbles de soudage et de retour

La source de courant comprend deux sorties pour brancher les câbles de soudage et de retour : une borne négative [-] (6) et une borne positive [+] (7). Consultez la section « Raccords et appareils de commande ».

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 machine de façon à ce qu'elle fonctionne avec une électrode positive, consultez les instructions suivantes.

- 1) Insérez et fixez le câble d'inversion de polarité dans la borne positive [+].
- 2) Insérez et fixez le câble de retour dans la borne négative [-].
- 3) Assurez-vous que les branchements sont bien serrés.
- 4) Fixez la pince de travail à la pièce de fabrication, dans un endroit propre et exempt de débris.

### 5.2.1 Pour le procédé GMAW (MIG)

Pour le procédé MIG, la sortie à laquelle le câble de soudage est connecté dépend du type d'électrode (fil plein/flux fourré).

**Fil plein** – Connectez le câble d'inversion de polarité au connecteur OKC positif.

**Flux fourré** – Branchez le câble d'inversion de polarité au connecteur OKC négatif.

**REMARQUE!**

Sont apposés au dos de la porte du côté de la bobine des paramètres pour le soudage MIG afin d'effectuer la sélection initiale des commandes de soudage. Il se veut un guide pour régler les paramètres de cet équipement.

### 5.2.2 Pour le procédé Électrode (MMA)

Pour le procédé Électrode, la sortie à laquelle le câble de soudage est branché dépend du type d'électrode. Reportez-vous à l'emballage de l'électrode pour connaître les bons renseignements relatifs à la polarité de l'électrode.

Débranchez le câble d'inversion de polarité des bornes, branchez le porte-électrode au connecteur OKC positif et remettez le câble au connecteur OKC négatif. Fixez la pince de contact du câble de retour sur la pièce de fabrication en veillant ce qu'il y ait un bon contact électrique.

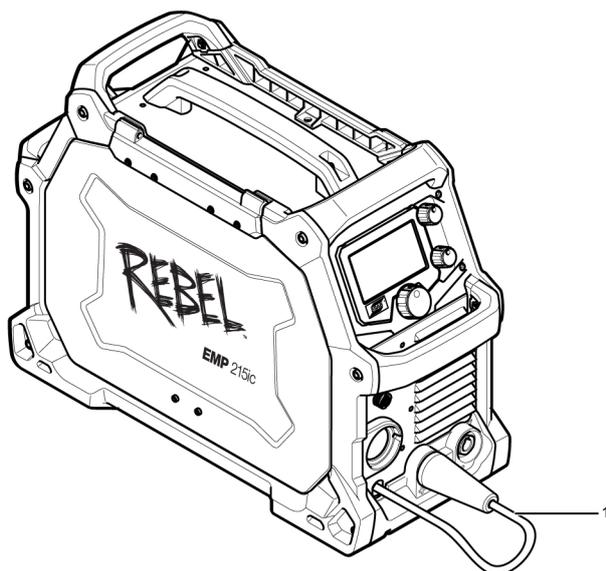
### 5.2.3 Pour le procédé TIG

Pour le procédé TIG, branchez le câble d'alimentation de torche TIG à la borne négative [-] (7) (voir l'illustration). Branchez le câble de retour à la borne du câble de retour à sortie positive [+](7).

Branchez le connecteur de torche à la sortie négative [-] (6) (voir la section « Raccords et appareils de commande »).

## 5.3 Changement de polarité

Connexions d'inversion de polarité



1. Câble d'inversion de polarité (non connecté en mode Électrode ou TIG)

Vérifiez la polarité recommandée pour le câble de soudage que vous souhaitez utiliser. Reportez-vous à l'emballage de l'électrode pour connaître les bons renseignements relatifs à la polarité de l'électrode. Pour changer la polarité, déplacez le câble d'inversion selon le procédé de soudage en question.

## 5.4 Ensemble de moyeu de bobine

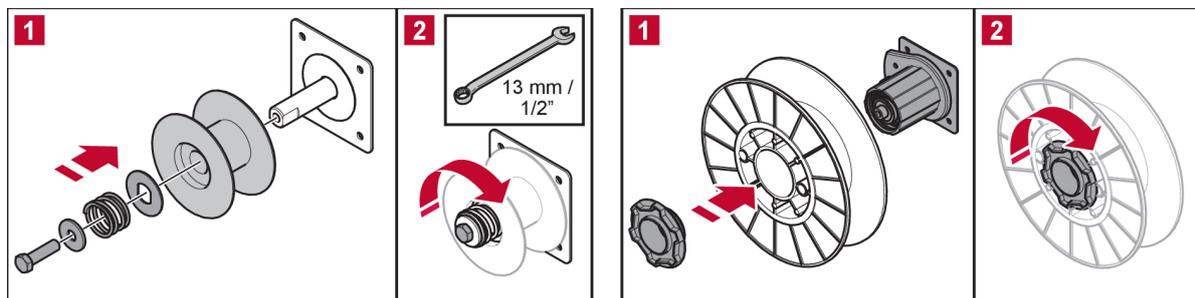


### ATTENTION!

Serrez l'écrou de verrouillage de la bobine pour éviter qu'elle ne glisse du moyeu.

4 po (100 mm)

8 po (200 mm)



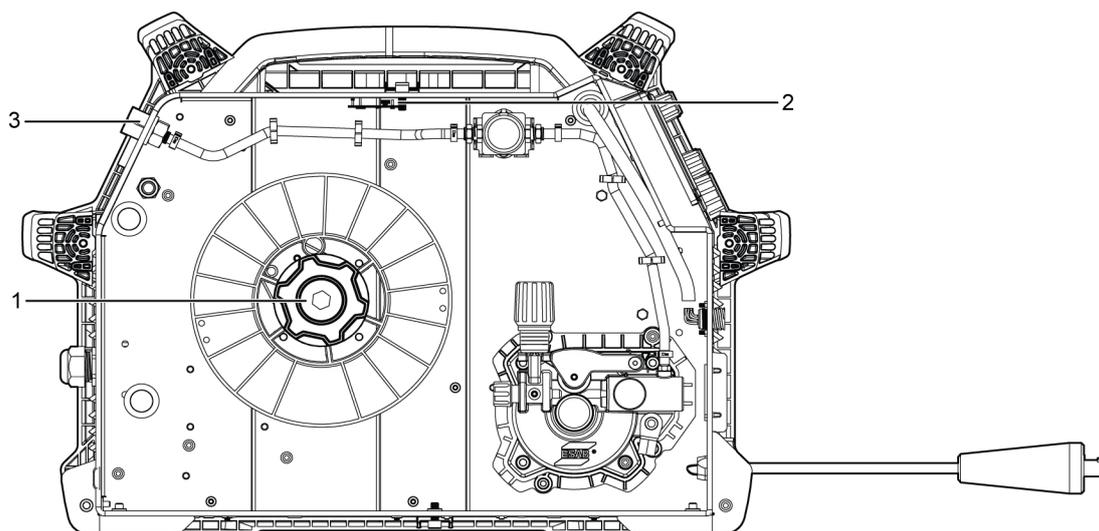
## 5.5 Insérer et remplacer le fil



### REMARQUE!

Si vous installez du fil d'aluminium, consultez la section « Soudage avec fil d'aluminium ».

Le EMP 215ic de Rebel accepte des bobines plus petites de 100 mm (4 po) et 200 mm (8 po). Consultez le chapitre « DONNÉES TECHNIQUES » pour connaître les dimensions de fil convenables selon chaque type de fil.



1. Trousse de moyeu de frein
2. Ensemble de faisceau de câblage DEL
3. Raccord du gaz



### ATTENTION!

Ne placez pas la torche près du visage, des mains ou du corps ou ne la pointez pas vers ceux-ci afin d'éviter des blessures.



### ATTENTION!

Risque de pincement ou d'écrasement lors du remplacement de la bobine de fil! Ne pas utiliser de gants de sécurité lors de l'insertion du fil à souder entre les galets d'alimentation.

**REMARQUE!**

Assurez-vous d'utiliser des galets de pression/alimentation. Reportez-vous au chapitre « PIÈCES D'USURE » de ce manuel pour de plus amples renseignements.

**REMARQUE!**

N'oubliez pas d'utiliser le bon tube-contact dans la torche de soudage en fonction du diamètre de fil utilisé. La torche est munie d'un tube-contact pour un fil de 0,8 mm (0,030 po). Si vous utilisez un fil d'un autre diamètre, vous devez changer le tube-contact et le galet d'entraînement. La gaine du fil installée sur la torche est recommandée pour le soudage avec des fils Fe et Ss.

### 5.5.1 Installation du fil

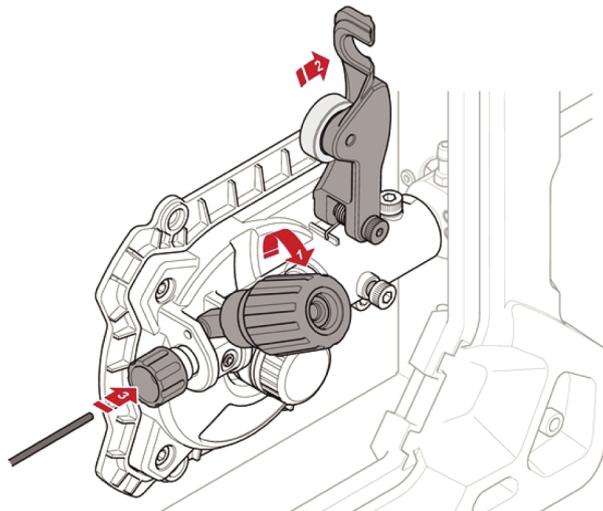
- 1) Mettez l'appareil hors tension.
- 2) Ouvrez le couvercle latéral.
- 3) Dégagez le bras du galet de pression en appuyant sur la vis de tension vers vous (1).
- 4) Soulevez le bras du galet de pression (2).

**PRUDENCE!**

Tenez fermement le câble e soudage MIG pour l'empêcher de se dérouler.

- 5) En partant de l'alimentation du fil de soudage MIG au bas du passage de la bobine, faites passer le fil d'électrode dans le guide d'entrée (3), entre les galets, à travers le guide de sortie et dans la torche MIG.
- 6) Revissez le bras du galet de pression et la vis de tension du galet de fil, et réglez la pression au besoin.
- 7) Mettez l'appareil sous tension.
- 8) En tenant la tête du pistolet MIG raisonnablement droite, alimentez le fil à travers ce pistolet en appuyant sur la gâchette.
- 9) Fermez le couvercle latéral.

#### Mécanisme de dévidage



## 5.5.2 Retrait du fil

- 1) Mettez l'appareil hors tension.
- 2) Coupez l'extrémité du câble de soudage MIG en saillie de la torche.
- 3) Ouvrez le couvercle latéral.
- 4) Dégagez le bras du galet de pression en appuyant sur la vis de tension vers vous (1).
- 5) Soulevez le bras du galet de pression (2).



### PRUDENCE!

Tenez fermement le câble de soudage MIG pour l'empêcher de se dérouler.

- 6) Rembobinez le câble sur la bobine en tournant manuellement la bobine dans le sens de l'horloge. Une fois que le câble est complètement enroulé sur la bobine, fixez l'extrémité à la bobine pour éviter qu'elle ne se déroule.
- 7) Fermez le couvercle latéral.

## 5.6 Soudage avec fil en aluminium



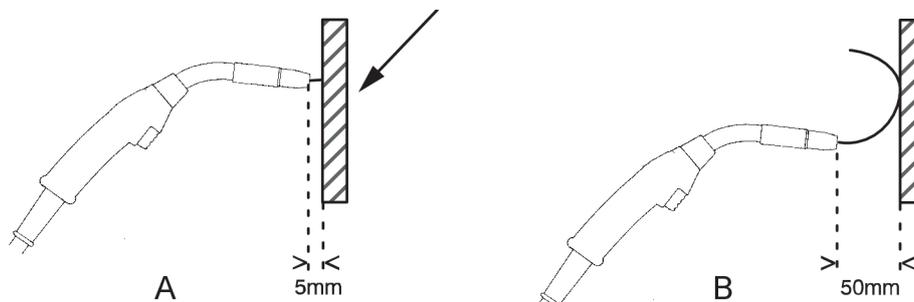
### REMARQUE!

Après avoir suivi les instructions de la présente section, retournez à Section 5.5.1 "Installation du fil", page 23 et à Section 5.5.2 "Retrait du fil", page 24.

Pour souder l'aluminium à l'aide de la torche standard fournie, reportez-vous au manuel d'instructions du pistolet MIG pour savoir comment remplacer la gaine de conduite de torche standard en acier avec une gaine de conduite de torche en Teflon®.

- Le EMP 215ic de Rebel utilise le modèle de torche : pistolet 180 MIG Tweco Fusion™ avec un câble de 10 pi (3 m).
- Pour souder avec du fil d'aluminium, utilisez le pistolet à bobine en option pour obtenir le meilleur résultat.

## 5.7 Réglage de la pression du dévidoir



- 1) Assurez-vous que le fil glisse librement dans le guide-fil.
- 2) Réglez la pression des galets de pression du dévidoir. Celle-ci doit rester modérée.

- 3) Pour vérifier si la pression de dévidage est bien réglée; dévidez le fil contre un objet isolé, par exemple une planche de bois.
- Lorsque la torche de soudage est maintenue à environ ¼ po (6 mm) de la planche (figure A), les galets d'entraînement devraient glisser.
  - Lorsque la torche de soudage est maintenue à environ 2 po (50 mm) de la planche, le fil doit se dévider et courber (figure B).

Le moyeu de la bobine de fil comporte un frein à friction qui est réglé pendant la fabrication pour un freinage optimal. Si nécessaire, serrer le frein en tournant l'écrou de serrage à l'intérieur de l'extrémité ouverte du moyeu dans le sens horaire. Un bon ajustement fera en sorte que la circonférence de la bobine de fil ne se poursuit pas au-delà de 1/8 à 3/16 po (3 à 5 mm) après le relâchement de la gâchette.

Le fil de l'électrode doit être lâche, sans se déloger de la bobine de fil.

## 5.8 Changement des galets de pression/alimentation

Trois galets d'alimentation à double rainure sont fournis de série. Remplacer le galets d'alimentation en fonction du diamètre et du type du fil de métal d'apport.



### REMARQUE!

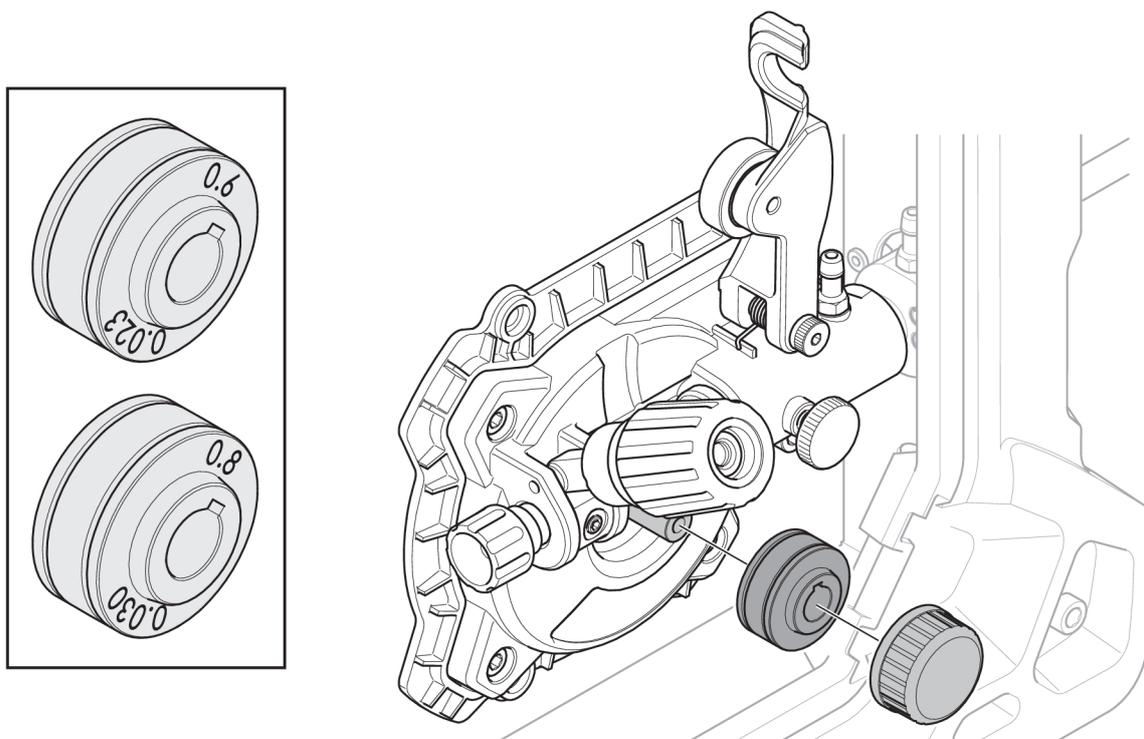
Assurez-vous de ne pas perdre la clé qui se trouve sur l'arbre du moteur d'entraînement. Cette clé doit être en place et alignée avec la rainure du dévidoir pour qu'il fonctionne bien.

- 1) Ouvrez la porte latérale de la bobine.
- 2) Dégagez le bras du galet de pression en utilisant la vis de tension comme levier.
- 3) Soulevez le bras du galet de pression.
- 4) Retirez la vis de retenue du dévidoir en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- 5) Remplacez les galets d'alimentation.
- 6) Serrez la vis de retenue du dévidoir en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 7) Fixez le bras du galet de pression et la vis de tension d'entraînement du fil.
- 8) Fermez la porte latérale de la bobine.



### REMARQUE!

L'indication visuelle sur la face du dévidoir présente le diamètre de la rainure sur l'extérieur du dévidoir et la rainure utilisée pour le diamètre de fil sélectionné.



## 5.9 Gaz de protection

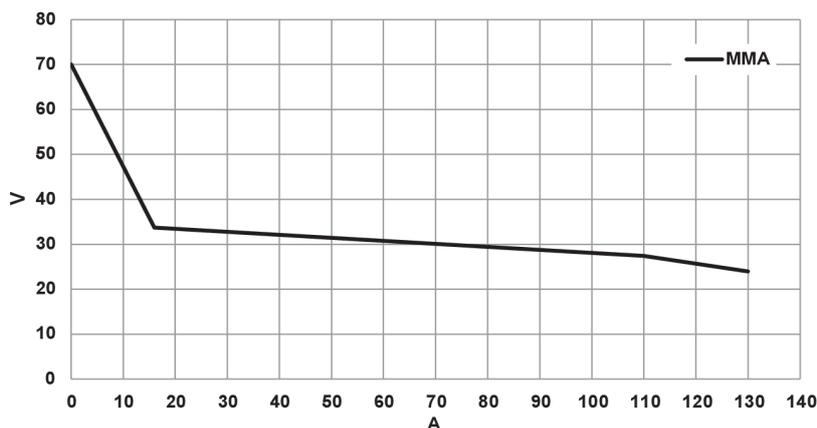
Le choix d'un gaz de protection convenable dépend du matériau. Habituellement, l'acier doux est soudé avec un mélange de gaz (Ar + CO<sub>2</sub>) ou du dioxyde de carbone à 100 % (CO<sub>2</sub>). Habituellement, l'acier inoxydable est soudé avec un mélange de gaz (Ar + CO<sub>2</sub>) ou du trimix (He + Ar + CO<sub>2</sub>). Pour l'aluminium et le bronze au silicium, on utilise de l'argon pur (Ar). En mode sMIG (voir la section « Mode sMIG de base » de ce manuel), l'arc de soudage optimal avec le gaz que vous utilisez est réglé automatiquement.

## 5.10 Courbes Volt-Ampère

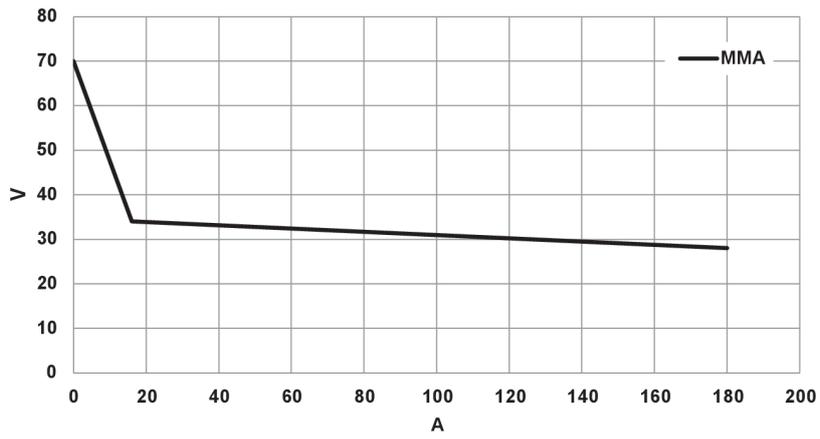
Les courbes ci-dessous indiquent les capacités de sortie maximales de tension et d'intensité de la source de courant pour les trois réglages de procédé de soudage courants. D'autres réglages peuvent se traduire par des courbes qui se trouvent entre celles-ci.

A=intensité de soudage (AMPÈRES), V=Tension de sortie

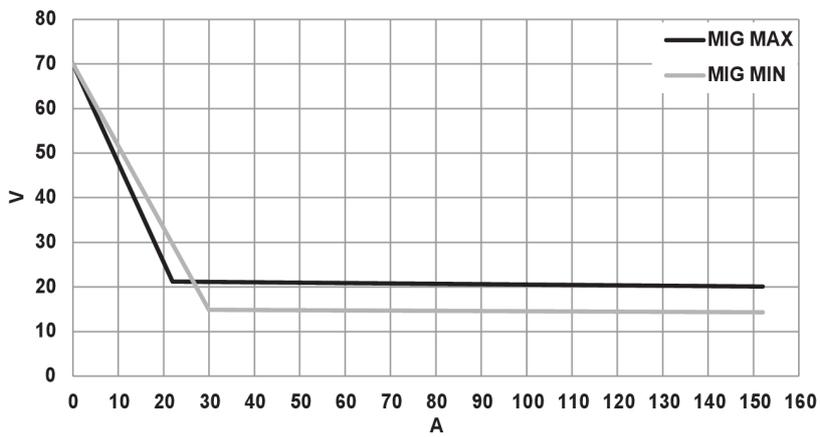
**SMAW (électrode) 120 V**



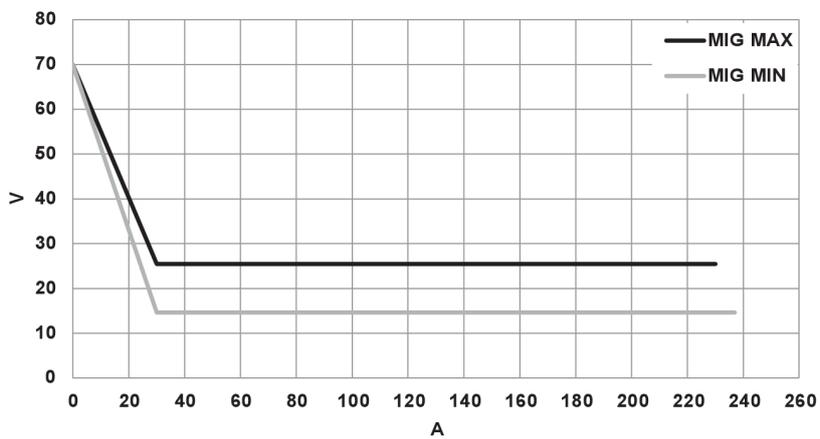
**SMAW (électrode) 230 V**



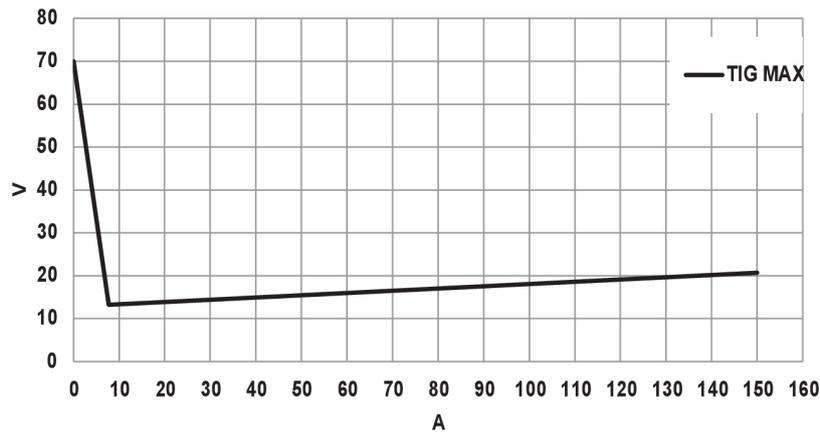
**GMAW (MIG) 120 V**



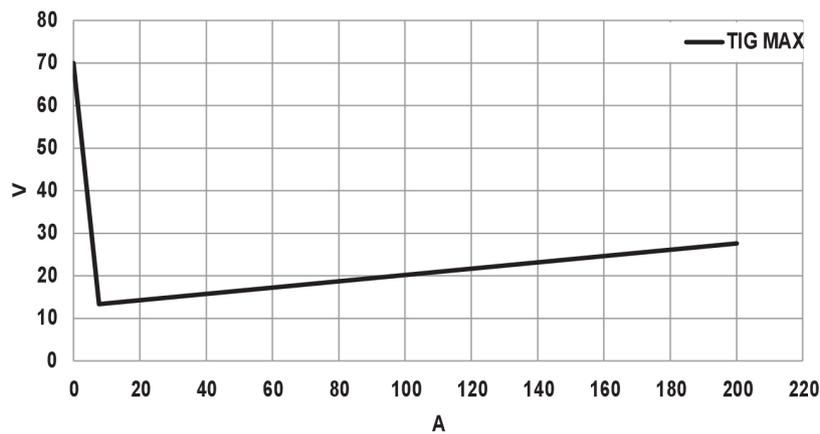
**GMAW (MIG) 230 V**



GTAW (TIG) 120 V



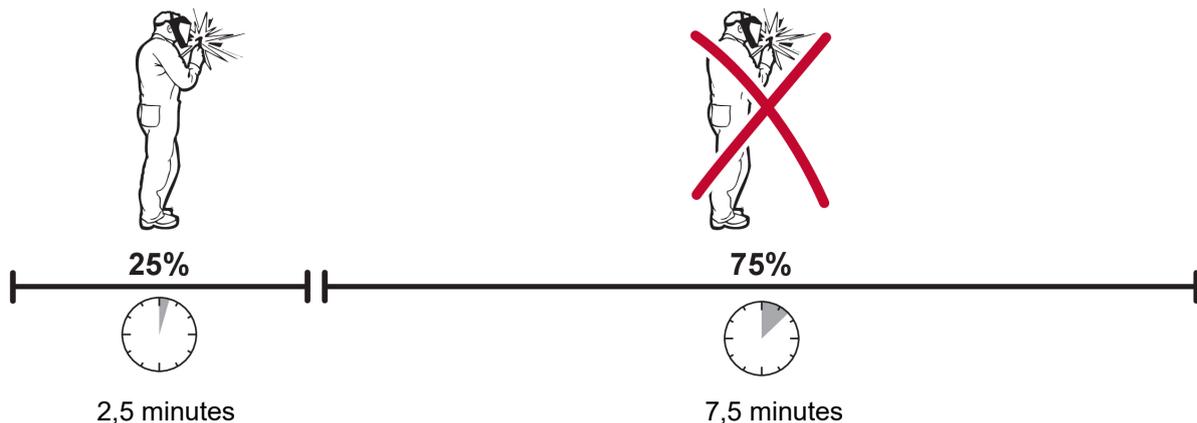
GTAW (TIG) 230 V



## 5.11 Facteur de marche

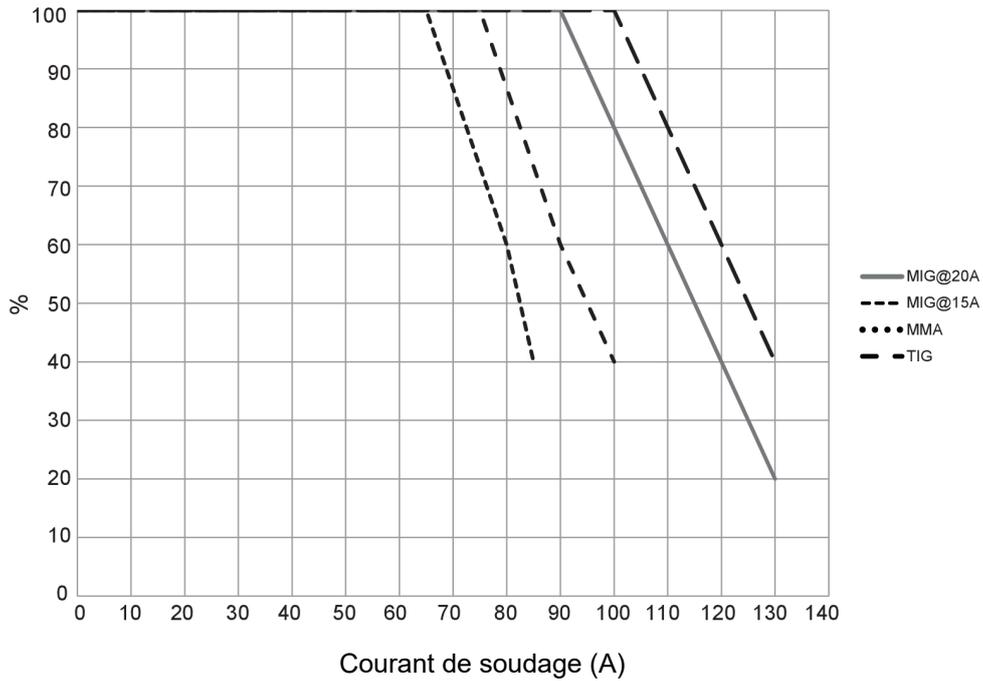
Le EMP 215ic de Rebel offre une sortie de courant de soudage de 205 A à un facteur de marche de 25 % (230 V). Un thermostat à réinitialisation automatique protège le générateur si le facteur de marche est dépassé.

**Exemple** : Si la source de courant fonctionne à un facteur de marche de 25 %, l'appareil fournira le courant nominal pendant un maximum de 2,5 minutes par période de 10 minutes. Le reste du temps, soit pendant 7,5 minutes, il faut laisser la source de courant refroidir.

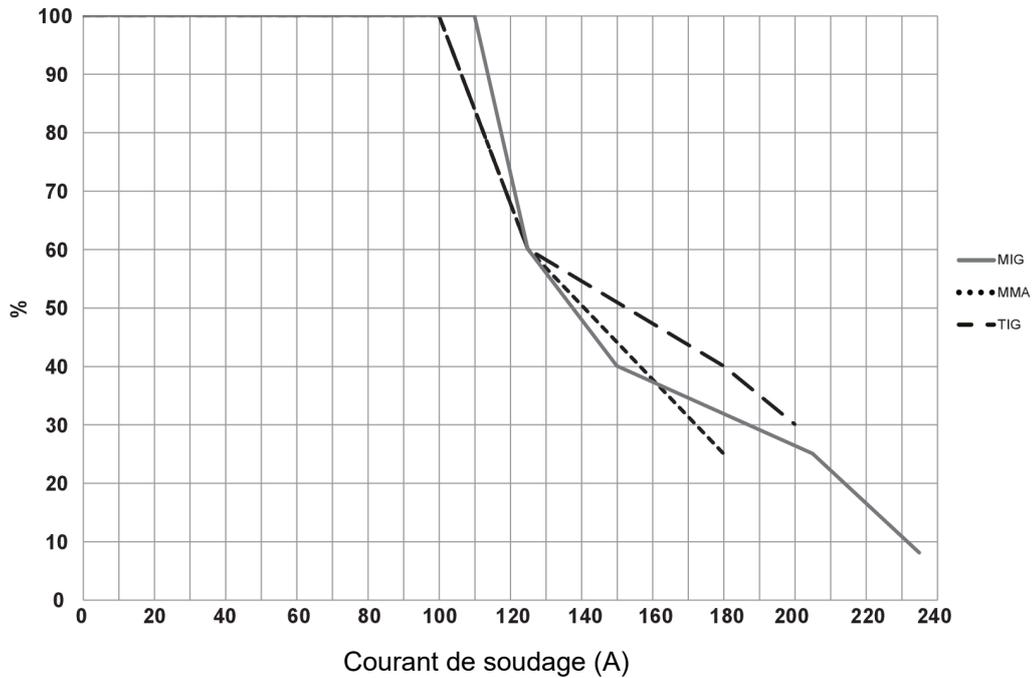


Une combinaison différente de facteur de marche et de courant de soudage peut être sélectionnée. Utilisez les graphiques ci-dessous pour déterminer le bon facteur de marche pour un courant de soudage donné.

**Facteur de marche de 120 V CA**



**Facteur de marche de 230 V CA**



## 5.12 Protection contre la surchauffe



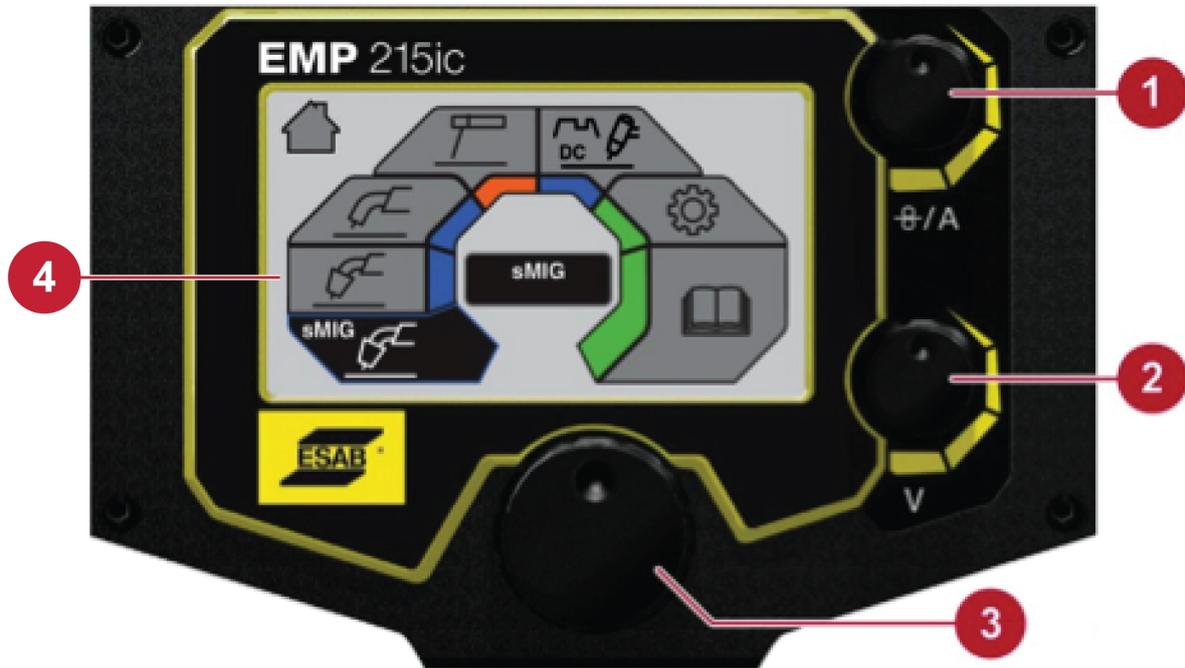
La source de courant de soudage est dotée d'une protection contre la surchauffe qui se déclenche quand la température interne est trop élevée. Dans ce cas, le courant de soudage est interrompu et le symbole de surchauffe s'allume à l'écran.

La protection reprend automatiquement son état initial lorsque la température est redescendue dans la plage de températures de fonctionnement normale.

## 6 INTERFACE UTILISATEUR

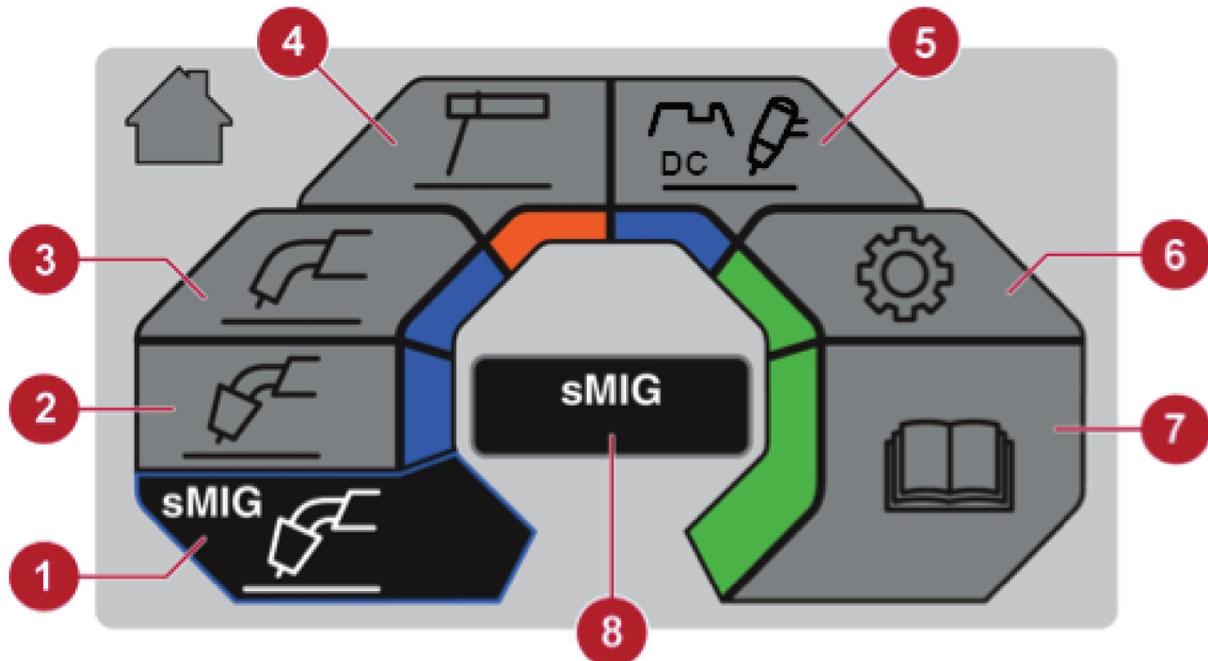
### 6.1 Navigation

Une fois allumé, le menu principal est affiché sur l'unité de commande.



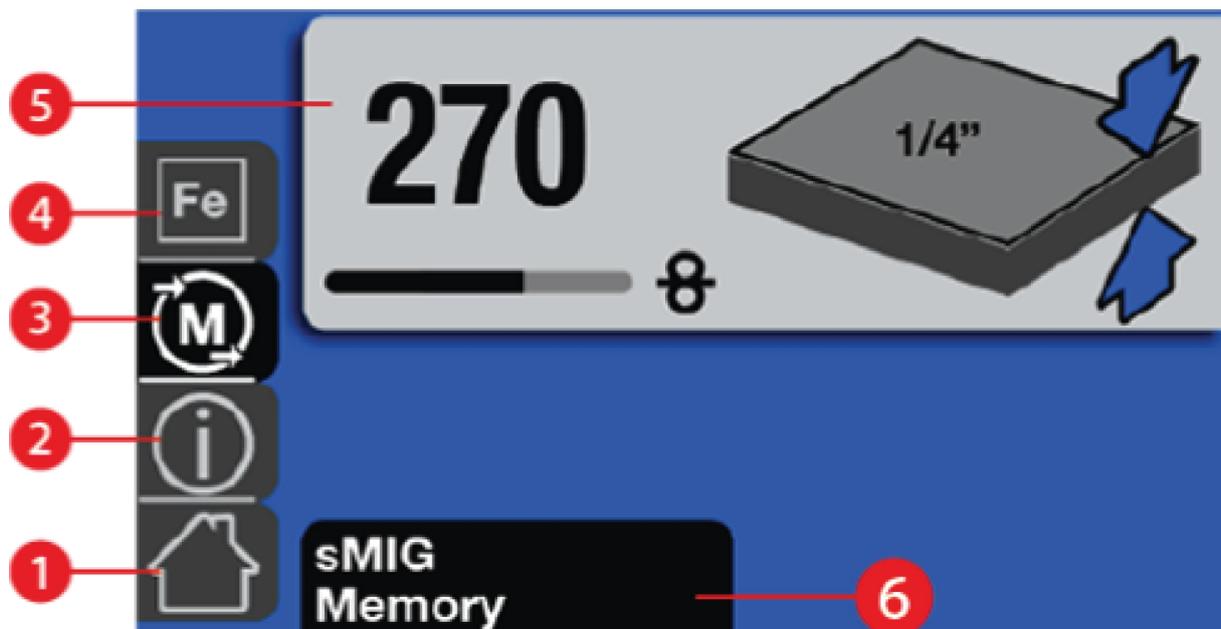
1. Réglage de l'intensité et de la vitesse d'alimentation du fil
2. Réglage de la tension
3. Navigation dans le menu. Tournez et appuyez pour sélectionner une option du menu.
4. Affichage – Vue de l'accueil

### 6.1.1 Écran d'accueil



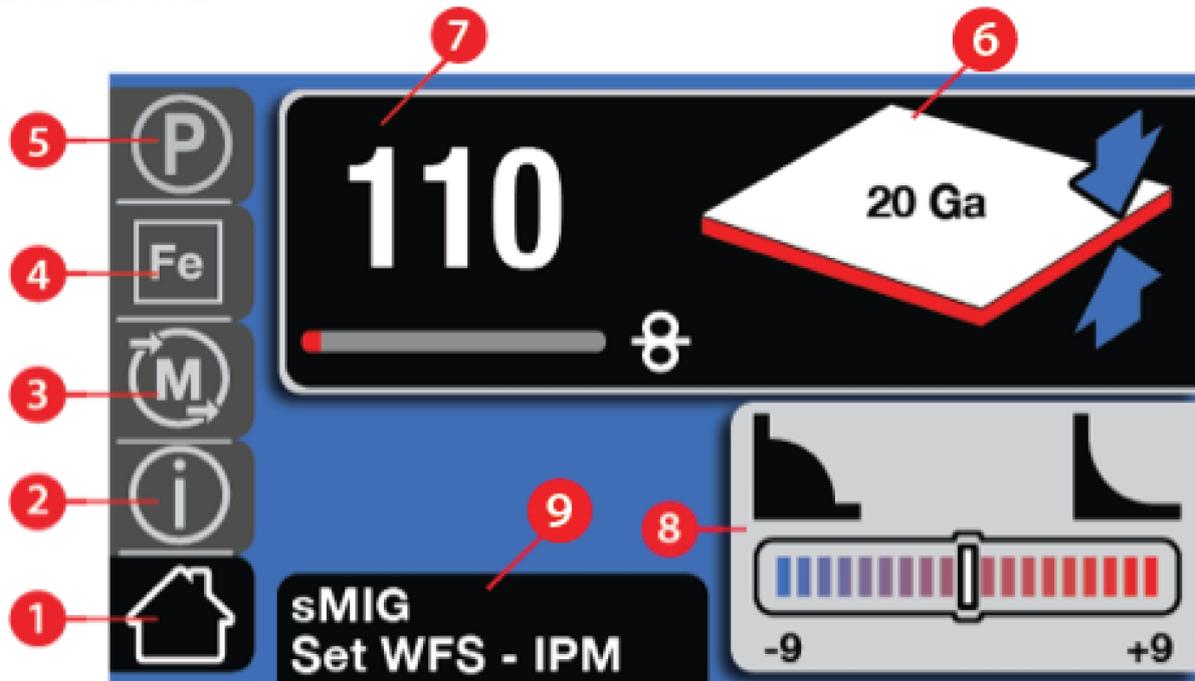
- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. Mode sMIG                 | 5. Mode TIG CC                                   |
| 2. Mode manuel MIG           | 6. Réglages                                      |
| 3. Mode fil-électrode fourré | 7. Renseignements sur le manuel de l'utilisateur |
| 4. Mode électrode            | 8. Fenêtre contextuelle                          |

### 6.1.2 Mode sMIG de base



- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. Sélection d'accueil     | 4. Sélection du matériau               |
| 2. Sélection d'information | 5. Affichage de la vitesse de dévidage |
| 3. Sélection de mémoire    | 6. Fenêtre contextuelle                |

Mode sMIG avancé



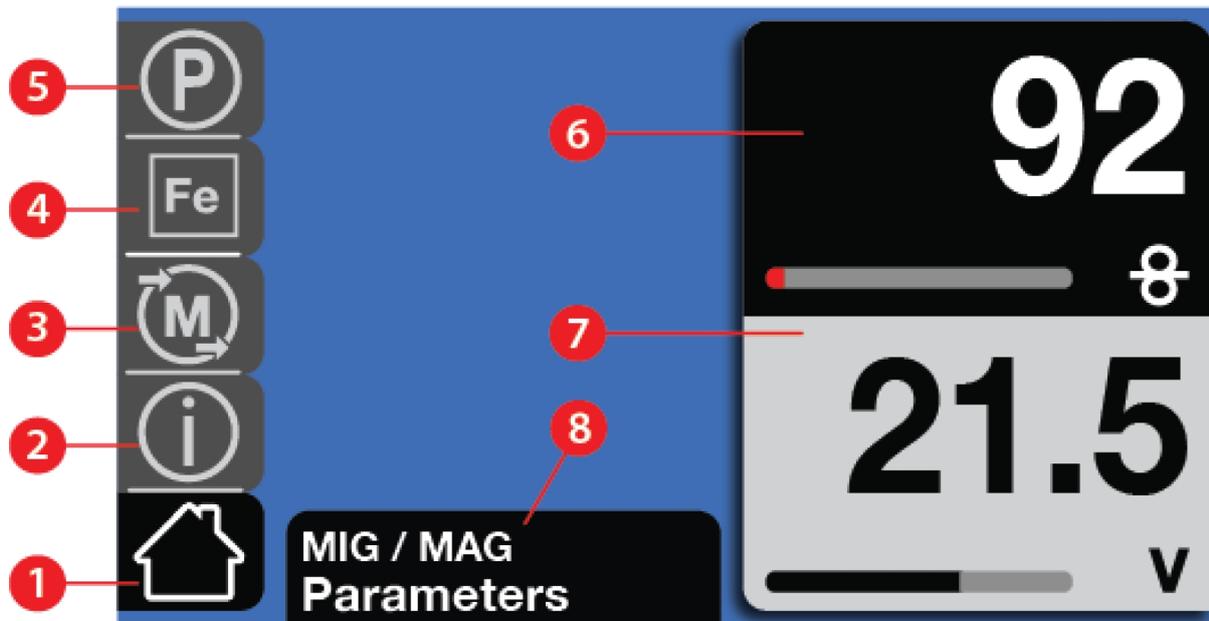
- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. Sélection d'accueil      | 6. Épaisseur du matériau                         |
| 2. Sélection d'information  | 7. Affichage de la vitesse de dévidage           |
| 3. Sélection de mémoire     | 8. Affichage du réglage de la dynamique de l'arc |
| 4. Sélection du matériau    | 9. Fenêtre contextuelle                          |
| 5. Sélection des paramètres |  |

6.1.3 Mode manuel MIG de base



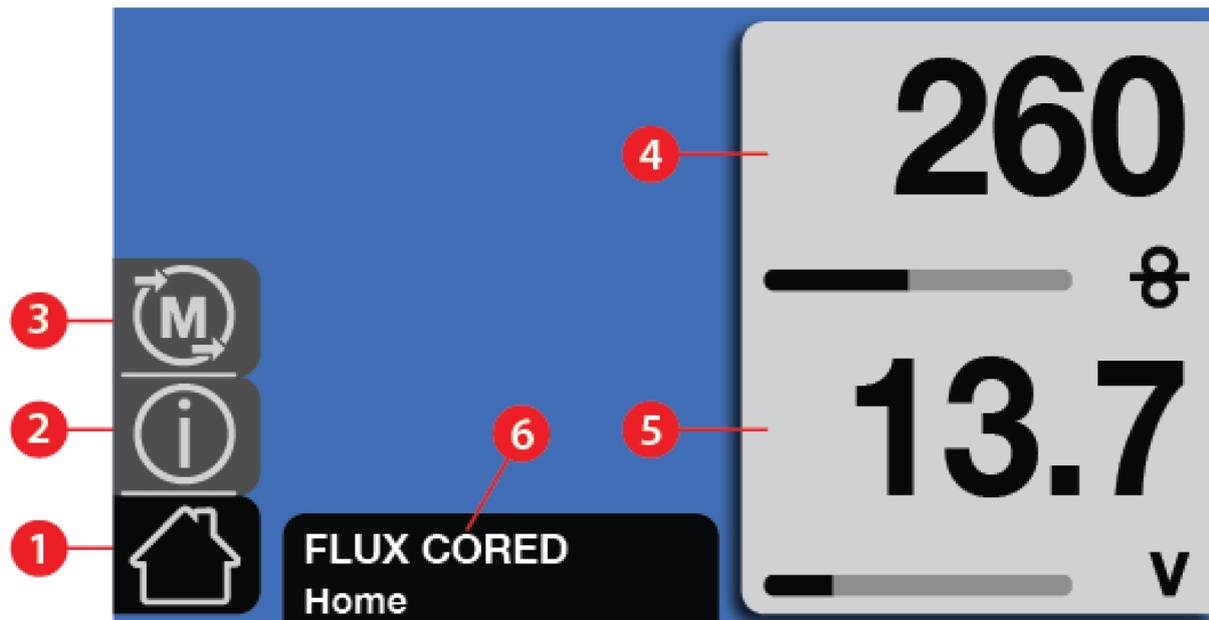
- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. Sélection d'accueil     | 5. Affichage de la vitesse de dévidage |
| 2. Sélection d'information | 6. Affichage de la tension             |
| 3. Sélection de mémoire    | 7. Fenêtre contextuelle                |
| 4. Sélection du matériau   |  |

Mode manuel MIG avancé



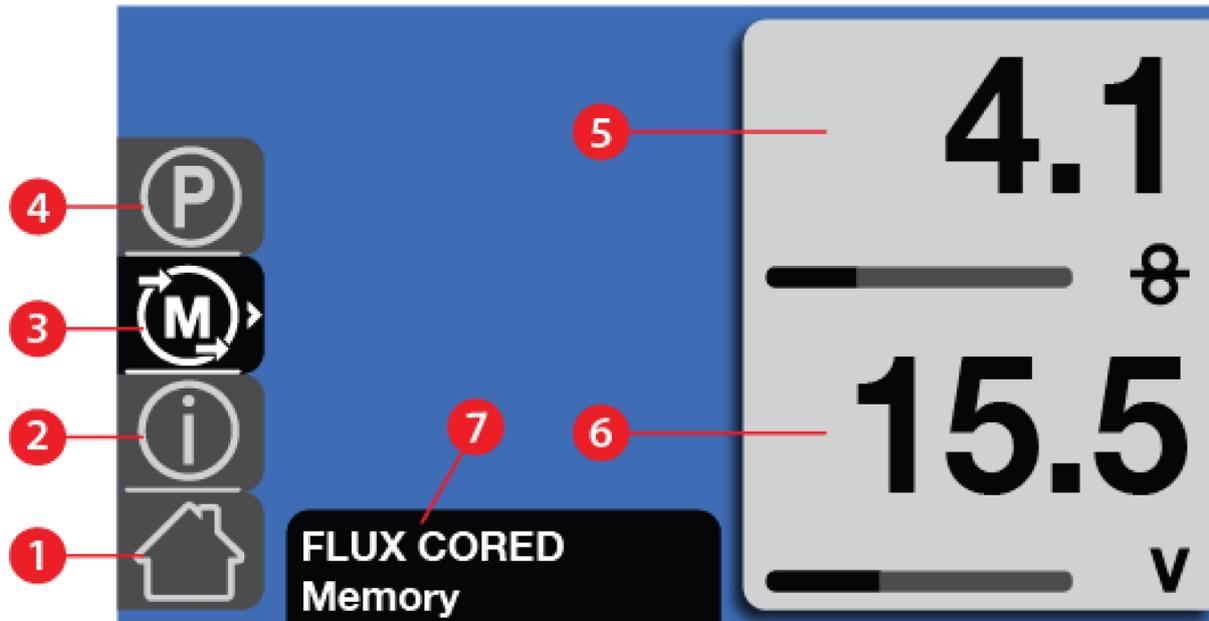
- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. Sélection d'accueil     | 5. Sélection des paramètres            |
| 2. Sélection d'information | 6. Affichage de la vitesse de dévidage |
| 3. Sélection de mémoire    | 7. Affichage de la tension             |
| 4. Sélection du matériau   | 8. Fenêtre contextuelle                |

6.1.4 Mode fil fourré de base



- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. Sélection d'accueil     | 4. Affichage de la vitesse de dévidage |
| 2. Sélection d'information | 5. Affichage de la tension             |
| 3. Sélection de mémoire    | 6. Fenêtre contextuelle                |

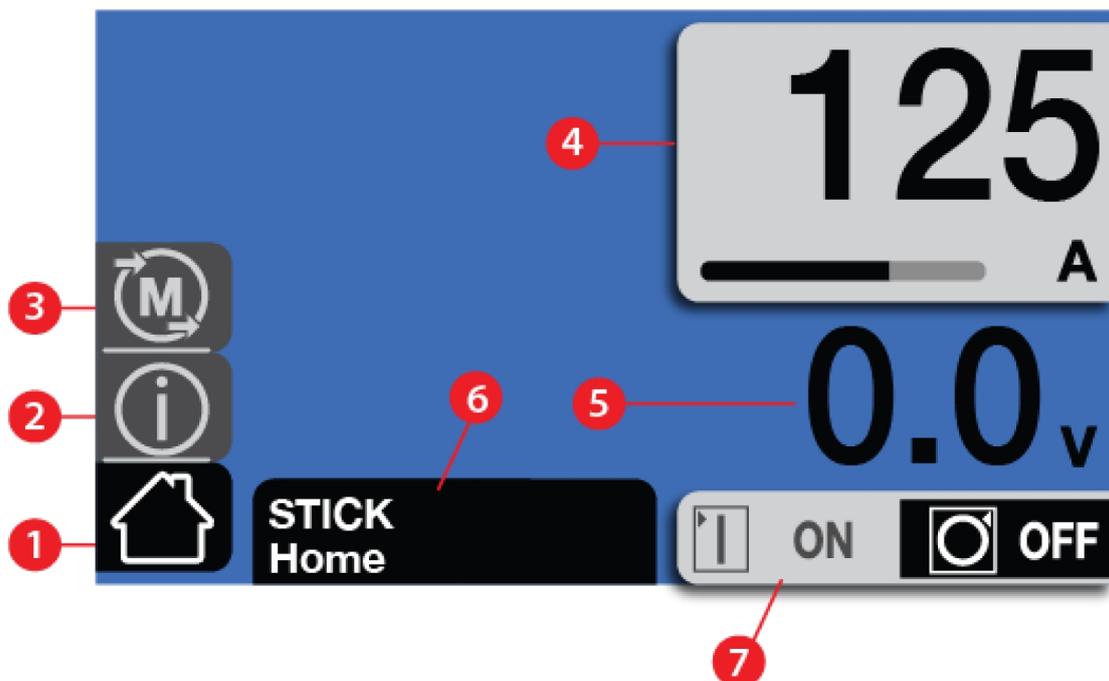
### 6.1.5 Mode fil fourré avancé



1. Sélection d'accueil
2. Sélection d'information
3. Sélection de mémoire
4. Sélection des paramètres

5. Affichage de la vitesse de dévidage
6. Affichage de la tension
7. Fenêtre contextuelle

### 6.1.6 Mode Électrode de base



1. Sélection d'accueil
2. Sélection d'information
3. Sélection de mémoire
4. Ampérage

5. Tension
6. Fenêtre contextuelle
7. Indicateur mode sous tension/hors tension

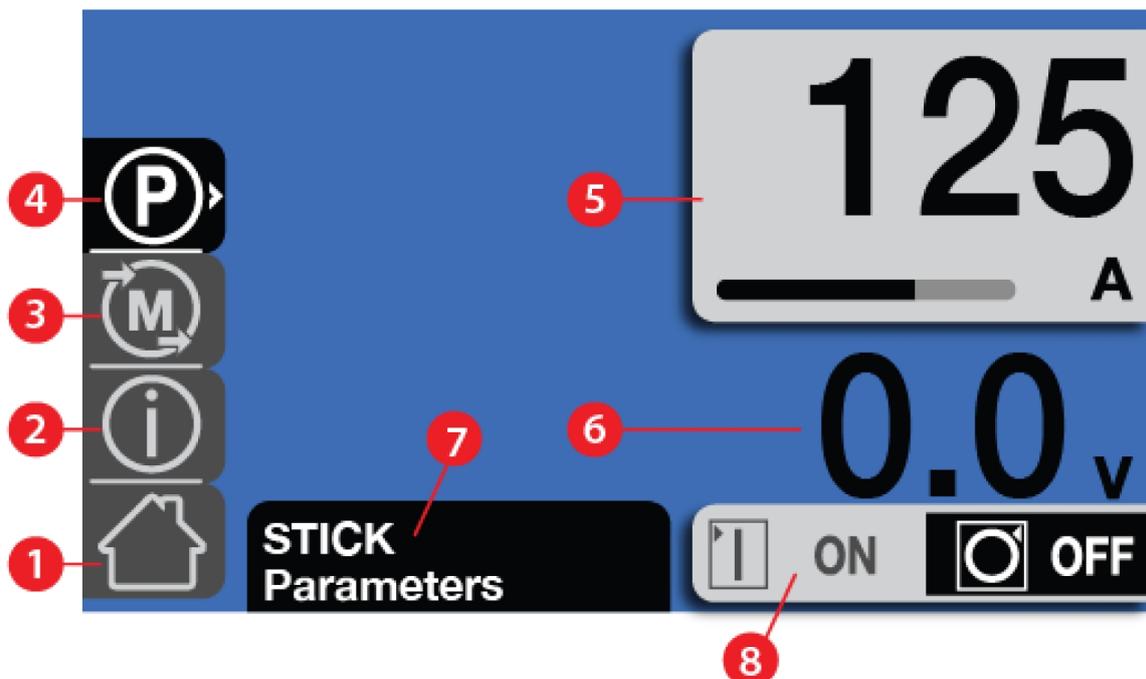
## Mode Électrode avancé



- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. Sélection de l'écran d'accueil | 5. Affichage de la tension (tension à vide ou arc) |
| 2. Sélection d'information        | 6. Affichage de l'intensité                        |
| 3. Sélection de mémoire           | 7. Indicateur mode sous tension/hors tension       |
| 4. Sélection des paramètres       | 8. Fenêtre contextuelle                            |

L'utilisateur doit sélectionner la position sous tension pour avoir la tension de sortie et le courant de soudure disponibles pour la soudure.

De plus, la couleur de l'arrière-plan indique l'état de sortie, le bleu indique un état hors tension et le orange indique un état sous tension.



- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. Sélection d'accueil      | 5. Affichage de l'intensité                  |
| 2. Sélection d'information  | 6. Affichage de la tension                   |
| 3. Sélection de mémoire     | 7. Fenêtre contextuelle                      |
| 4. Sélection des paramètres | 8. Indicateur mode sous tension/hors tension |

### 6.1.7 Mode LIFT-TIG de base



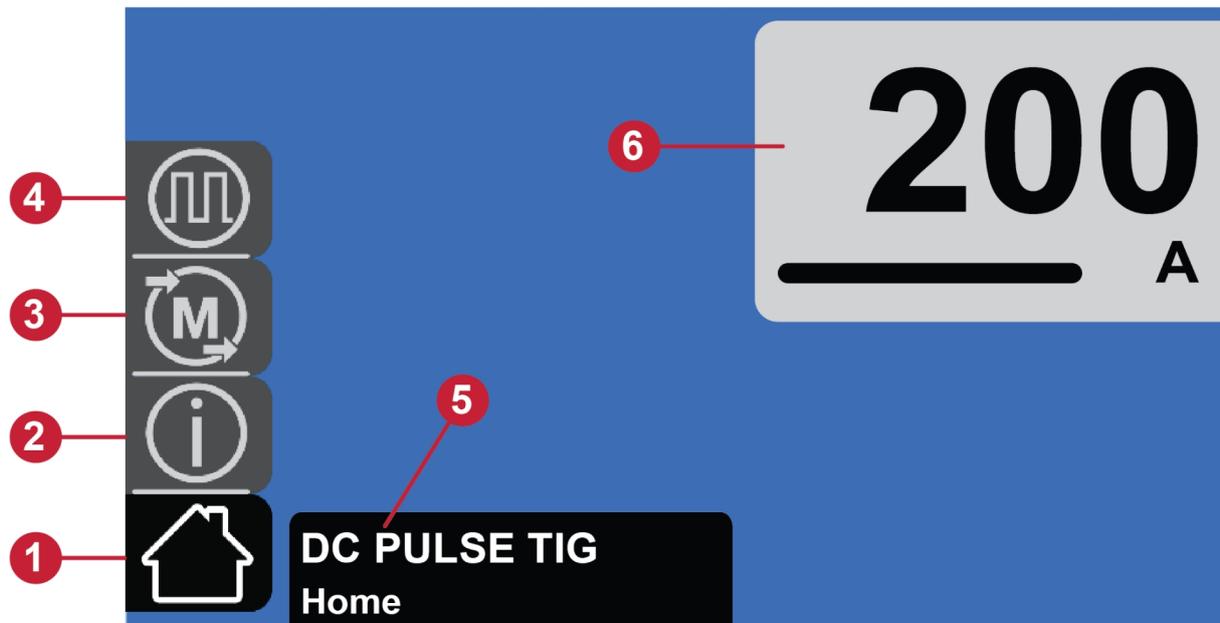
- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. Sélection d'accueil     | 4. Sélection de l'impulsion |
| 2. Sélection d'information | 5. Fenêtre contextuelle     |
| 3. Sélection de mémoire    | 6. Affichage de l'intensité |

#### Mode CC-TIG (EMP 215ic uniquement)



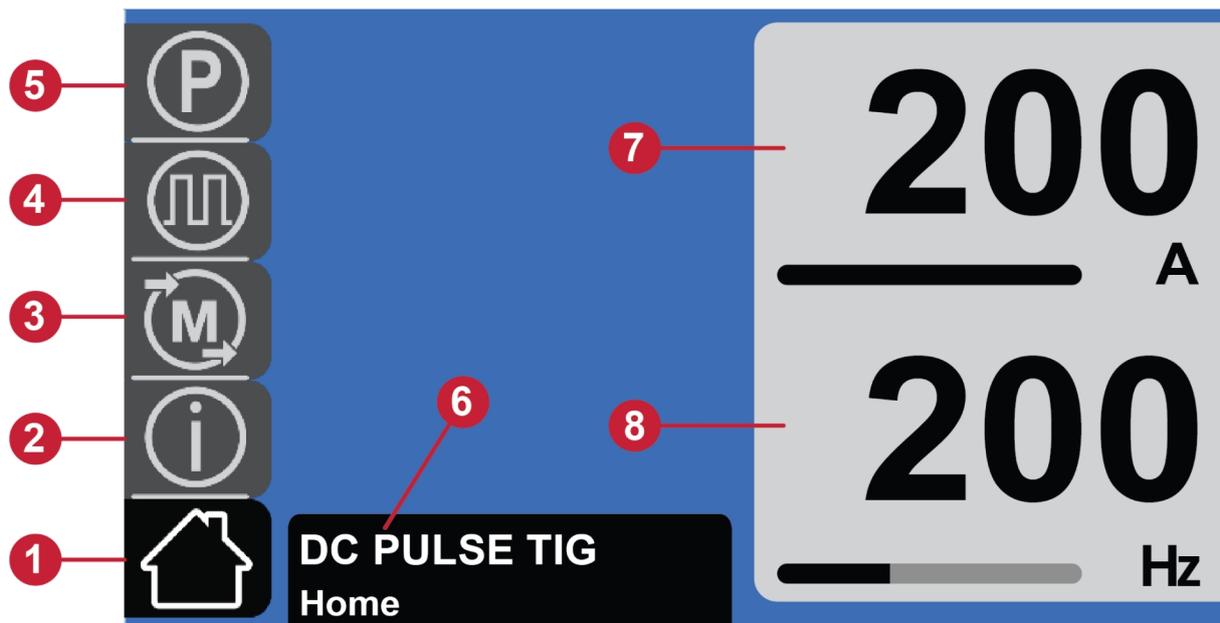
- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Sélection d'accueil      | 5. Sélection des paramètres |
| 2. Sélection d'information  | 6. Affichage de l'intensité |
| 3. Sélection de mémoire     | 7. Fenêtre contextuelle     |
| 4. Sélection de l'impulsion |                             |

### 6.1.8 Mode TIG CC-IMPULSION de base



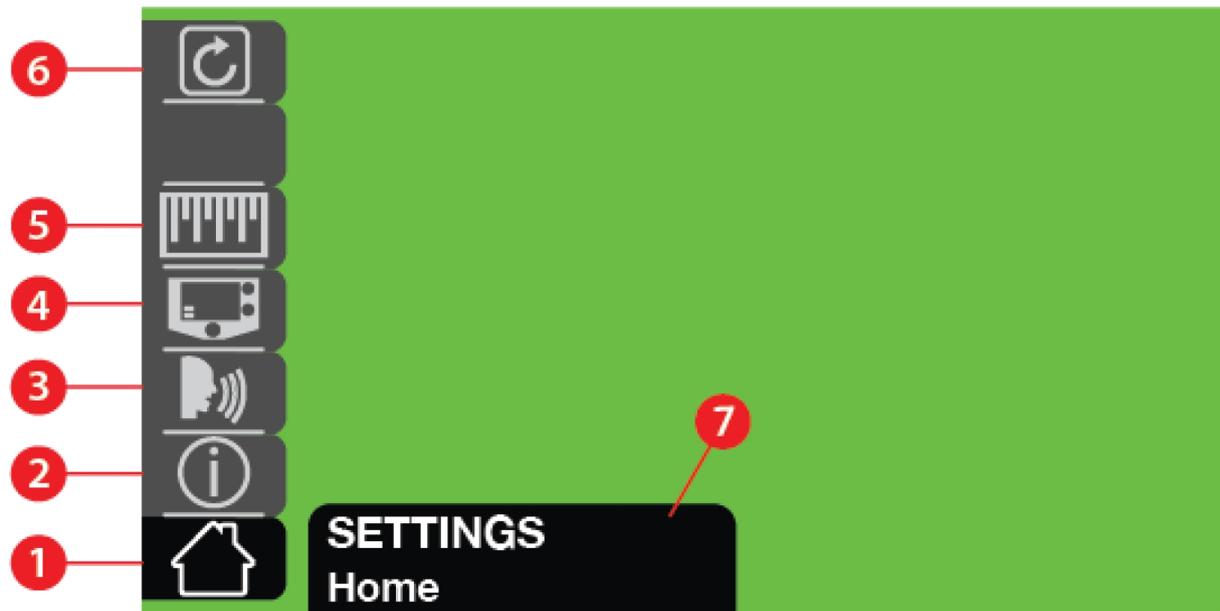
- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. Sélection d'accueil     | 4. Sélection de l'impulsion |
| 2. Sélection d'information | 5. Fenêtre contextuelle     |
| 3. Sélection de mémoire    | 6. Affichage de l'intensité |

#### Mode TIG CC-IMPULSION avancé



- |                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Sélection d'accueil      | 5. Sélection des paramètres  |
| 2. Sélection d'information  | 6. Fenêtre contextuelle      |
| 3. Sélection de mémoire     | 7. Affichage de l'intensité  |
| 4. Sélection de l'impulsion | 8. Affichage de la fréquence |

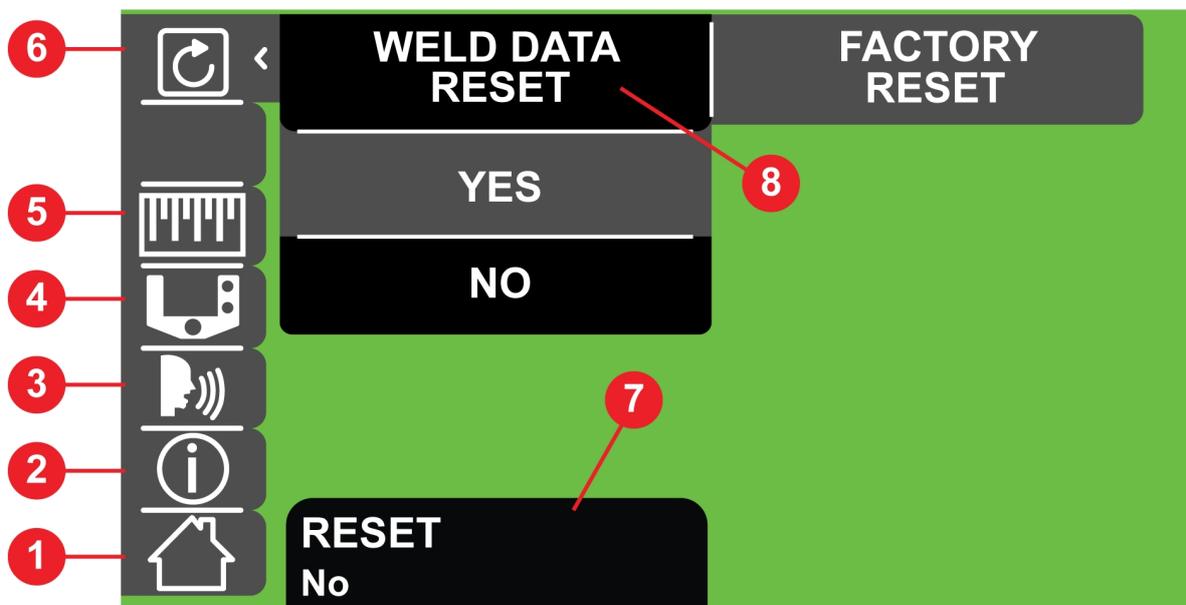
### 6.1.9 Réglages



- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. Sélection d'accueil      | 5. Sélection du mode impérial/métrique |
| 2. Sélection d'information  | 6. Mode réinitialisation               |
| 3. Sélection de la langue   | 7. Fenêtre contextuelle                |
| 4. Sélection de base/avancé |  |

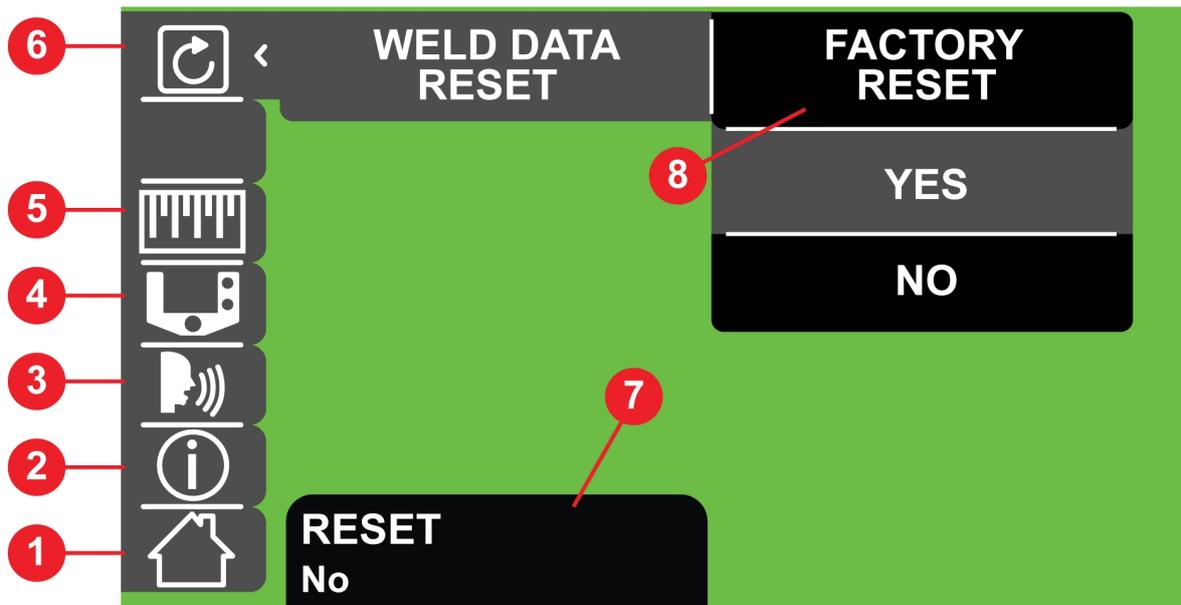
### 6.1.10 Mode réinitialisation

Réinitialisation des données de soudage



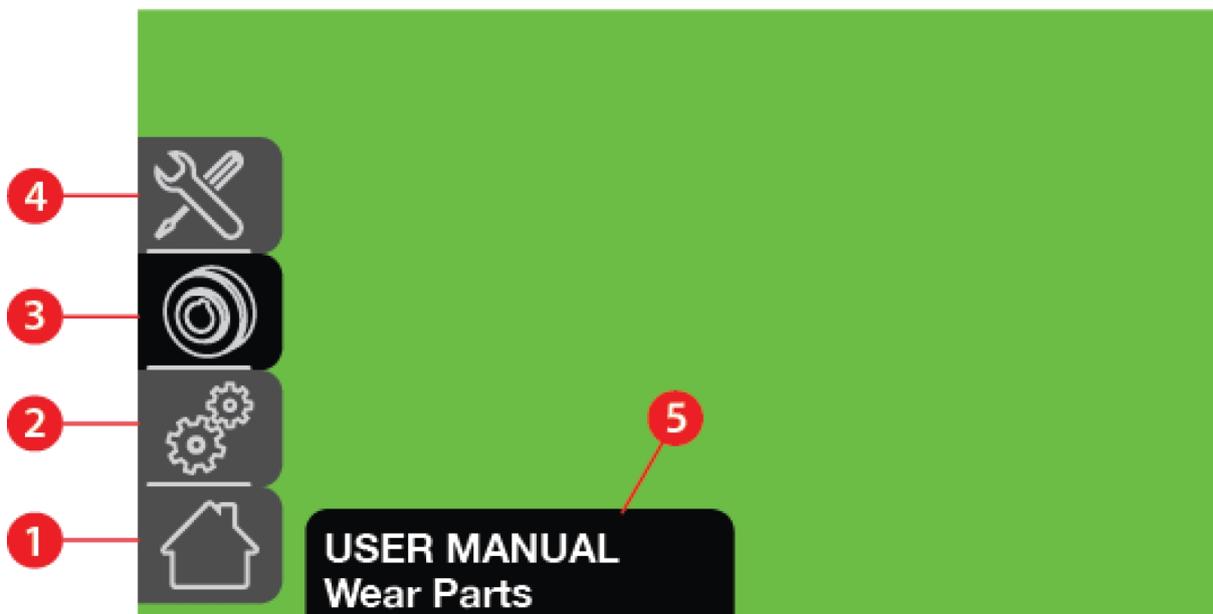
- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1. Sélection d'accueil              | 5. Sélection impérial/métrique             |
| 2. Sélection d'information          | 6. Mode réinitialisation                   |
| 3. Sélection de la langue           | 7. Fenêtre contextuelle                    |
| 4. Sélection du mode de base/avancé | 8. Réinitialisation des données de soudage |

Réinitialisation aux valeurs d'usine



- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. Sélection d'accueil              | 5. Sélection impérial/métrique          |
| 2. Sélection d'information          | 6. Mode réinitialisation                |
| 3. Sélection de la langue           | 7. Fenêtre contextuelle                 |
| 4. Sélection du mode de base/avancé | 8. Réinitialisation aux valeurs d'usine |

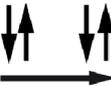
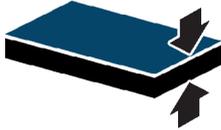
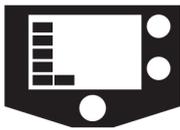
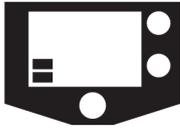
6.1.11 Manuel de l'utilisateur



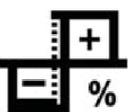
- |                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| 1. Sélection d'accueil          | 4. Maintenance          |
| 2. Réglages                     | 5. Fenêtre contextuelle |
| 3. Sélection des pièces d'usure |                         |

## 6.1.12 Guide de référence des icônes

ICÔNE	SIGNIFICATION	ICÔNE	SIGNIFICATION
	Accueil		Sélection du délai de soudage par point activé/désactivé
	Renseignements		
	Pistolet MIG		Réglage d'activation du délai de soudage par point
	Paramètres		Fil fourré
	Paramètres		MIG manuel
	Pour cent		Réglages
	<b>Pre-flow (Pré-débit)</b> durée pendant laquelle le gaz de protection reste en place avant l'activation de l'arc		<b>Smart MIG (MIG intelligent)</b>
	<b>Post-flow (Post-débit)</b> durée pendant laquelle le gaz de protection reste en place une fois l'arc arrêté.		Annuler
	Secondes		<b>Saving (Enregistrement)</b> enregistrement de programmes de soudage pour une application précise en mode Mémoire.

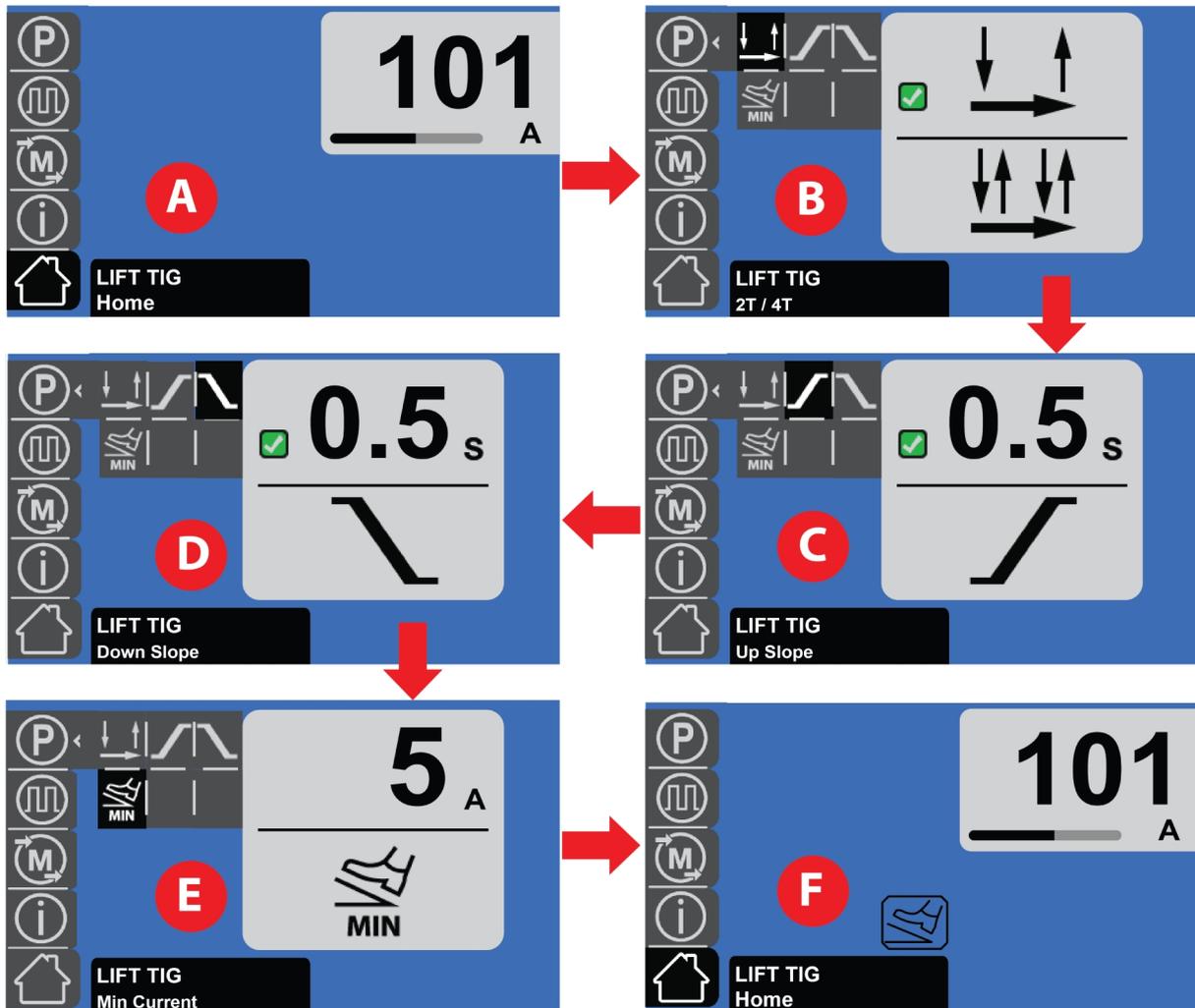
ICÔNE	SIGNIFICATION	ICÔNE	SIGNIFICATION
	<b>Settings (Réglages)</b> réglages dans le menu du manuel de l'utilisateur		<b>Retour de flammes</b> Réglage de la durée pendant laquelle le fil reste sous tension après l'arrêt du dévidage afin d'empêcher le fil de coller dans le bain de fusion.
	<b>Pistolet dévidoir</b> (pas disponible sur tous les marchés)		<b>ÉLECTRODE</b>
	<b>2T, gâchette activée/désactivée</b>		<b>Lift-TIG</b>
	<b>4T, gâchette maintenir/verrouiller</b>		<b>User Manual (Manuel utilisateur)</b> dans le menu principal
<b>A</b>	<b>Ampères</b>		<b>Plate Thickness (Épaisseur de plaque)</b> en mode sMIG
	<b>Arc Force (Force de l'arc)</b> pour le soudage par électrode, augmentation de l'intensité lorsque la longueur de l'arc est raccourcie pour réduire ou éliminer le gèle de l'électrode enrobée dans le bain de fusion		<b>Indicateur Trim bar (Barre de profil)</b> Changement de profil du cordon de soudure de plat à convexe ou plat à concave
	<b>Downslope (Pente descendante)</b> Abaisser le courant pour une certaine période à la fin du cycle de soudage		<b>Réglages avancés</b>
	<b>Hot start (Démarrage à chaud)</b> Augmentation de l'intensité à l'amorçage de l'arc sur l'électrode pour réduire le collage		<b>Réglages de base</b>

ICÔNE	SIGNIFICATION	ICÔNE	SIGNIFICATION
	<b>Dynamique de l'arc</b> Ajout d'une inductance dans les caractéristiques de l'arc pour le stabiliser et réduire l'éclaboussure durant le processus de court-circuit		Prédébit/postdébit
	<b>Mémoire</b> Capacité d'enregistrer des programmes de soudage pour une application précise		Sélection de la langue
	<b>Choix de l'électrode enrobée</b>		Unité de mesure
	<b>Upslope (Pente ascendante)</b> Augmentation du courant pour une certaine période au début du cycle de soudage		Profil du cordon de soudure, concave
<b>V</b>	<b>Volts</b>		Profil du cordon de soudure, convexe
	<b>Vitesse de dévidage</b>	<b>.8 mm (.030")</b> 	Diamètre du fil
<b>MANUAL</b> 	<b>MIG manuel</b>	<b>Hz</b>	Hz
	<b>Courant double</b>		Arc de levage

ICÔNE	SIGNIFICATION	ICÔNE	SIGNIFICATION
	Impulsions activées/désactivées		Amin
	Récupérer		Effacer
	TIG CC		TIG CA
	Temps de crête		Équilibre
	Smart MIG (MIG intelligent)		Vitesse de dévidage
	Diamètre du fil (mode sMIG seulement)		Épaisseur du matériau (mode sMIG seulement)
	Fréquence (Hz)		Heure PEAK
	Courant de fond		Réglages

## 6.2 Soudage LIFT TIG

L'illustration ci-dessous montre la navigation et le réglage du soudage LIFT TIG en mode avancé (A-B-C-D-E-F).

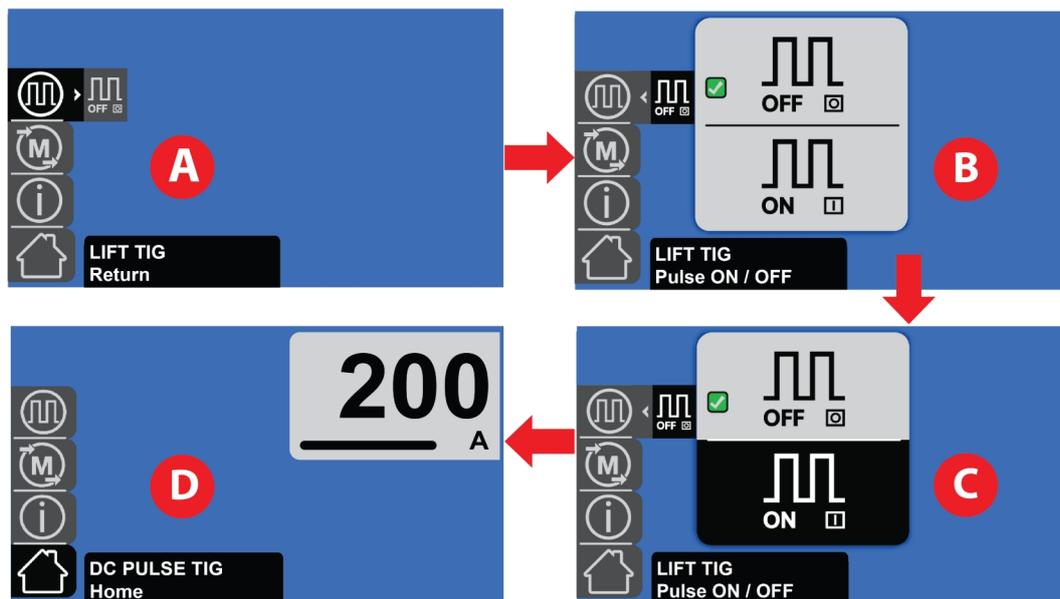


## 6.3 TIG CC IMPULSION

Le soudage par impulsions TIG CC est utilisé principalement avec les métaux minces, mais peut aussi être employé avec les matériaux plus épais dans certaines applications. Les impulsions permettent à l'opérateur de contrôler la quantité de chaleur appliquée sur la pièce travaillée. Le réglage par impulsions permet à l'utilisateur de mieux contrôler le bain de fusion et le processus de soudure.

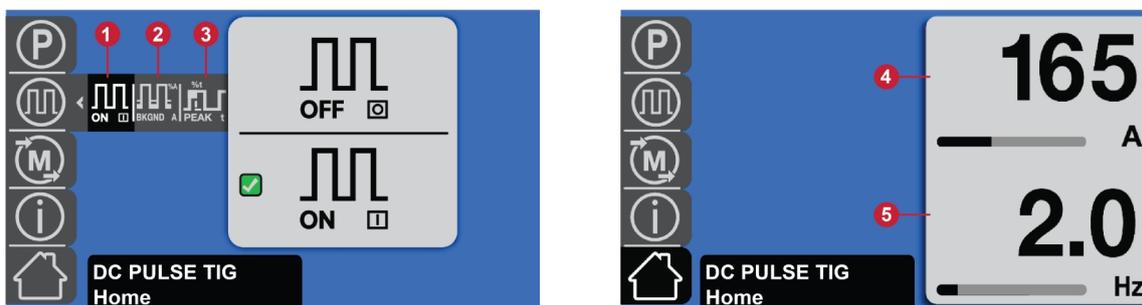
### Mode de base

Dans le mode de base, le réglage par défaut des impulsions TIG CC est le suivant : courant de fond = 50 %, temps de crête = 50 %, IPS = 2. L'utilisateur doit être en mode avancé pour régler ces paramètres. L'illustration ci-dessous montre la navigation et le réglage des impulsions TIG CC en mode de base (A-B-C-D).



### Mode avancé

En mode avancé, l'opérateur peut modifier les paramètres d'impulsion TIG CC en procédant de la façon indiquée ci-dessous.



1. Impulsions activées/désactivées
2. Courant de fond (%)
3. Temps de crête (%)
4. Courant de crête (A)
5. Fréquence (Hz)

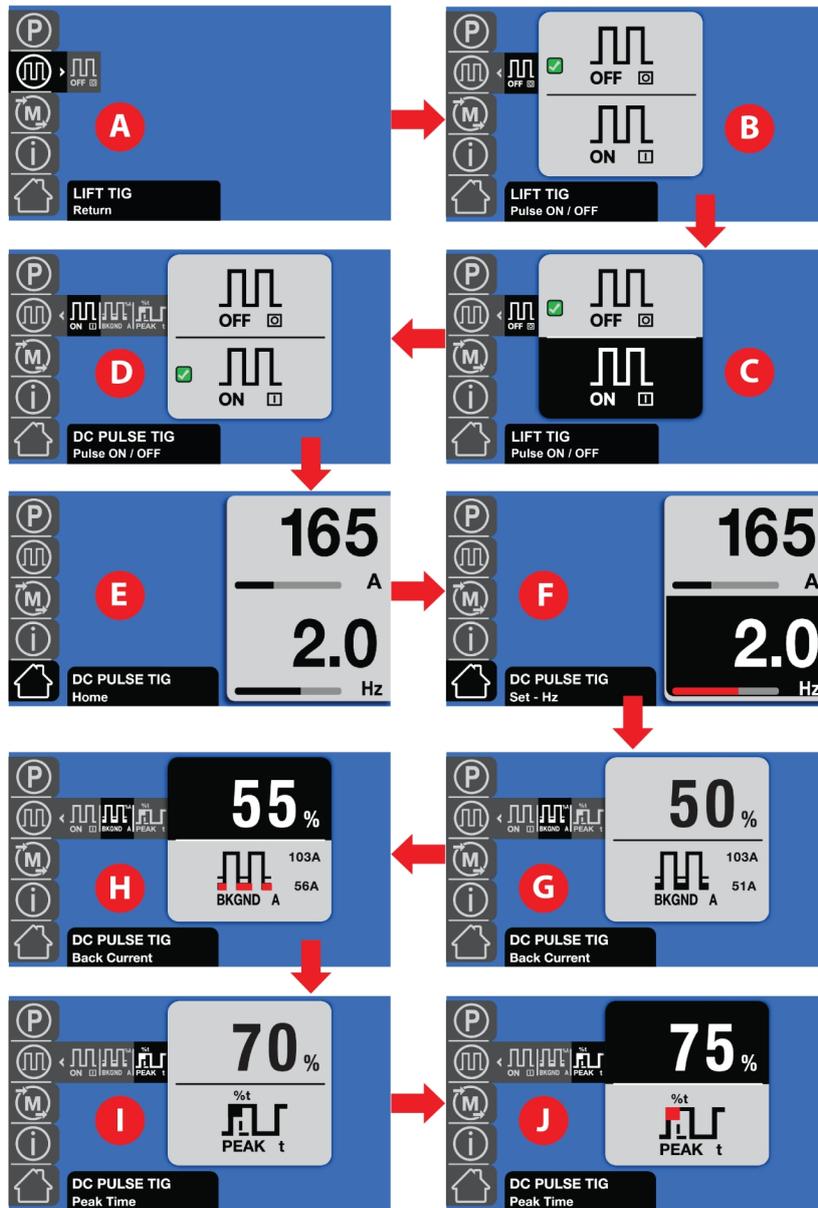
**Courant de fond (%) :** Courant de fond correspond à la quantité de courant à laquelle le tracé d'impulsion TIG CC atteint en pourcentage (%) de la valeur de courant de crête. Le courant de fond est ajusté dans le menu des impulsions. Le courant de crête peut être réglé entre 1 et 99 %.

**Temps de crête (%) :** Le temps de crête est le temps pendant lequel l'onde d'impulsion TIG CC reste à son niveau maximum. Le courant de crête peut être réglé entre 1 et 99 %.

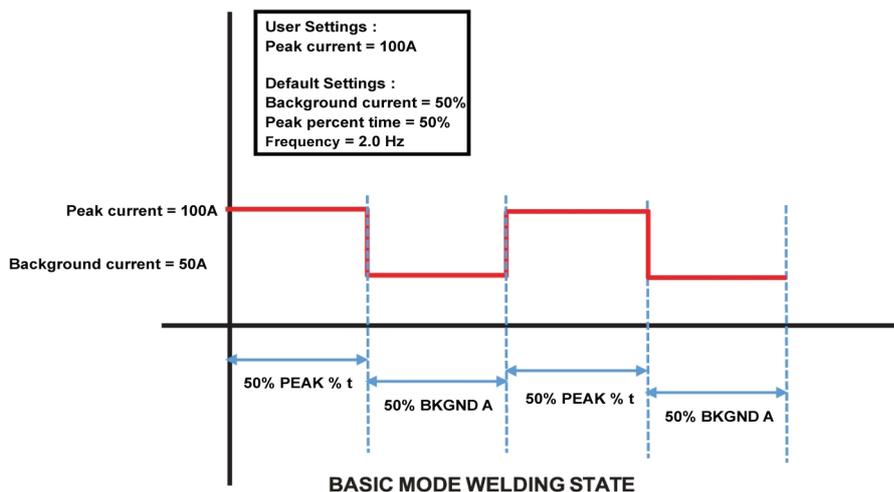
**Courant de crête (A) :** Le courant de crête est réglé au moyen du bouton de commande supérieur. Le courant de crête peut être réglé entre 5 et 200 A.

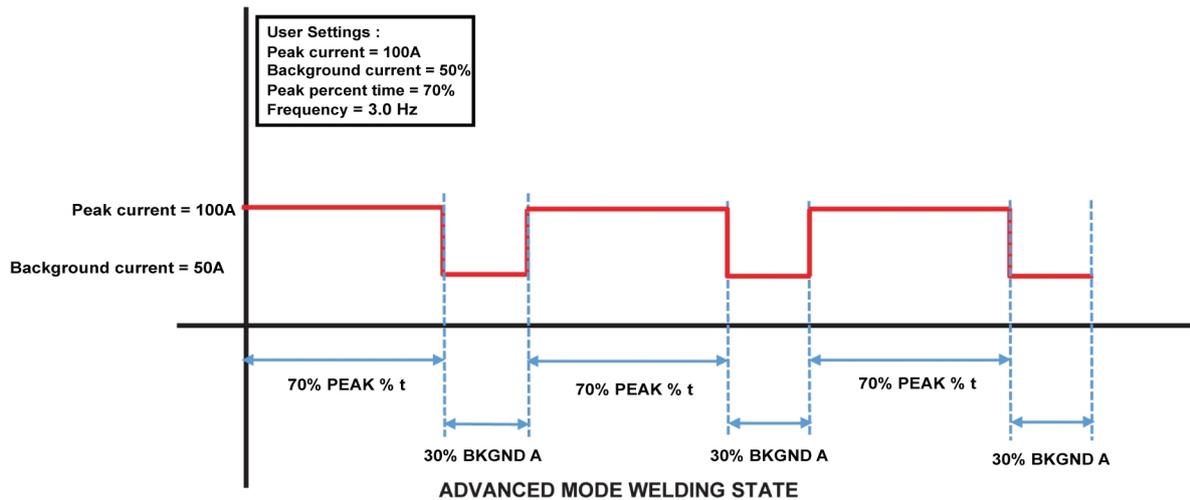
**Fréquence (Hz) :** Fréquence à laquelle le courant de sortie bascule entre le courant de crête et le courant de fond. La fréquence peut être réglée à l'aide du bouton de commande inférieur. La portée peut être réglée entre 0,1 et 500.

L'illustration ci-dessous montre la navigation et le réglage des impulsions TIG CC en mode avancé (A-B-C-D-E-F-G-H-I-J).



L'illustration ci-dessous présente un exemple d'onde de courant de sortie des impulsions TIG CC par défaut dans le mode de base et recommandé dans le mode avancé.





### Fonctionnement des impulsions TIG CC avec commande de courant à distance connectée

La source d'alimentation de EMP 215ic de Rebel prend en charge les différents contrôleurs de courant à distance fournis par ESAB.

- Pédale
- Télécommande
- Télécommande au pouce (séparée ou faisant partie de l'assemblage de la torche TIG)

Lorsque la télécommande est connectée à une source d'alimentation du EMP 215ic de Rebel à l'aide d'une prise à 8 broches sur le panneau avant, les calculs de courant de fond sont différents de ceux effectués avec une torche TIG ordinaire avec déclencheur marche/arrêt. Sans télécommande, la valeur de courant de fond est le pourcentage défini par l'utilisateur, mais avec la télécommande, il s'agit du pourcentage défini de courant de la télécommande. Exemple :

**Mode de base :** Si l'utilisateur définit le courant comme

$$I_{\text{crête}} (\text{A}) = 100$$

Les paramètres par défaut des autres paramètres en mode de base sont les suivants :

Fond (%) = 50, temps de crête (%) = 50

Fréquence (Hz) = 2,0, courant de fond (A) = 5

La valeur calculée du

courant de fond (A) = 50 A (courant de crête \* 50 % = 100 \* 0,5)

Par exemple, si la télécommande est réglée au maximum,

Courant de crête = 100 A, courant de fond = 50 A,

mais si l'utilisateur règle la télécommande à 50 %, alors :

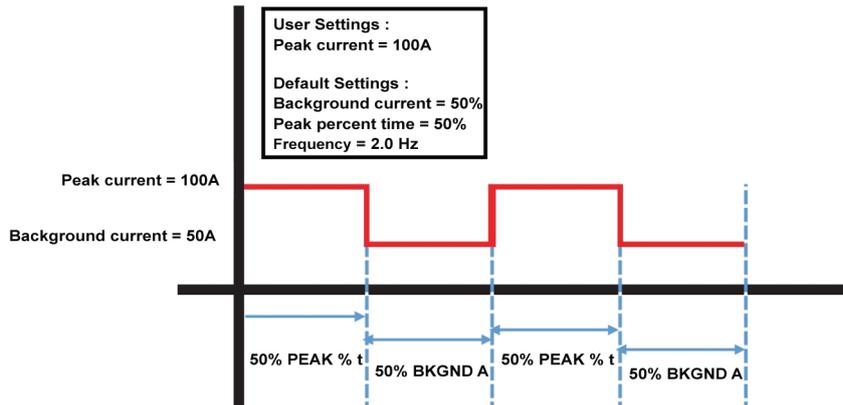
Courant de crête = 50 A, courant de fond = 25 A,

et si l'utilisateur règle la télécommande à 75 %, alors,

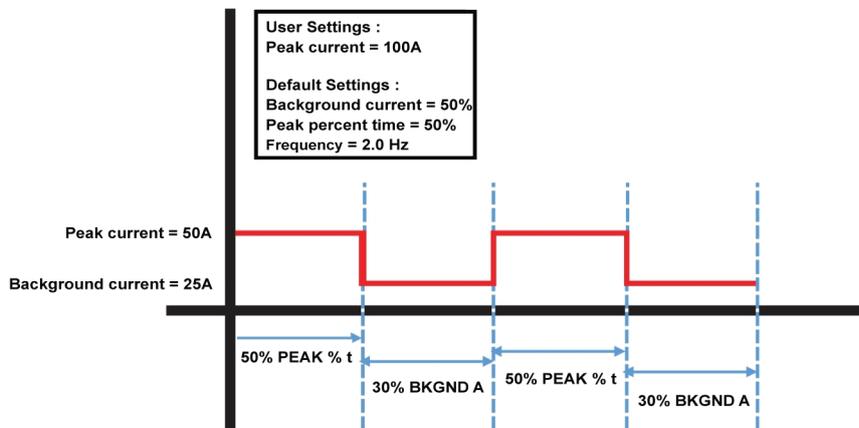
Courant de crête = 75 A, courant de fond = 37 A

L'illustration ci-dessous montre l'exemple ci-dessus en matière de formes d'onde de courant de sortie en mode de base.

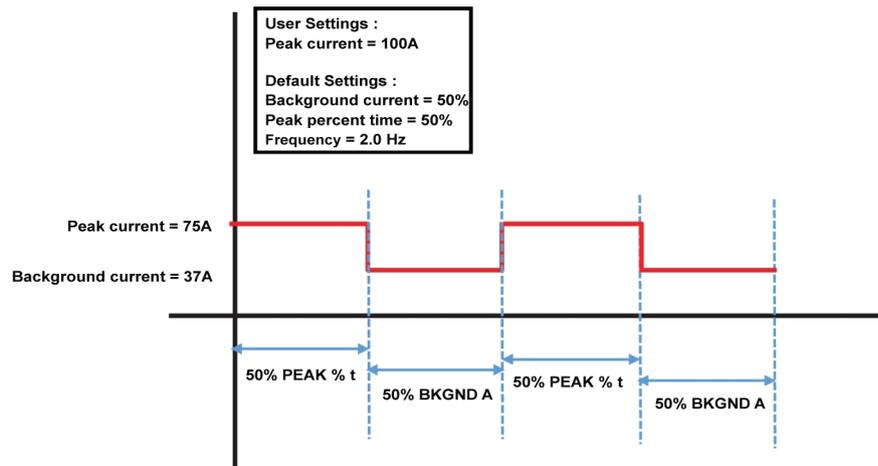
État de soudage en mode de base avec réglage à distance au maximum



État de soudage en mode de base avec réglage à distance à 50 %



### État de soudage en mode de base avec réglage à distance à 75 %



#### Mode avancé – Si l'utilisateur définit les paramètres comme suit :

Courant de crête (A) = 100

Les paramètres par défaut des autres paramètres en mode de base sont les suivants :

Courant de fond (%) = 80 temps de crête (%) = 70

Fréquence (Hz) = 3,0  $I_{min}$  (A) = 5

La valeur calculée du

Courant de fond (A) = 80 A (courant de crête \* 80 % = 100 \* 0,8)

Cela signifie que si la télécommande est réglée au maximum,

Courant de crête = 100 A, courant de fond = 80 A

mais si l'utilisateur règle la télécommande à mi-chemin,

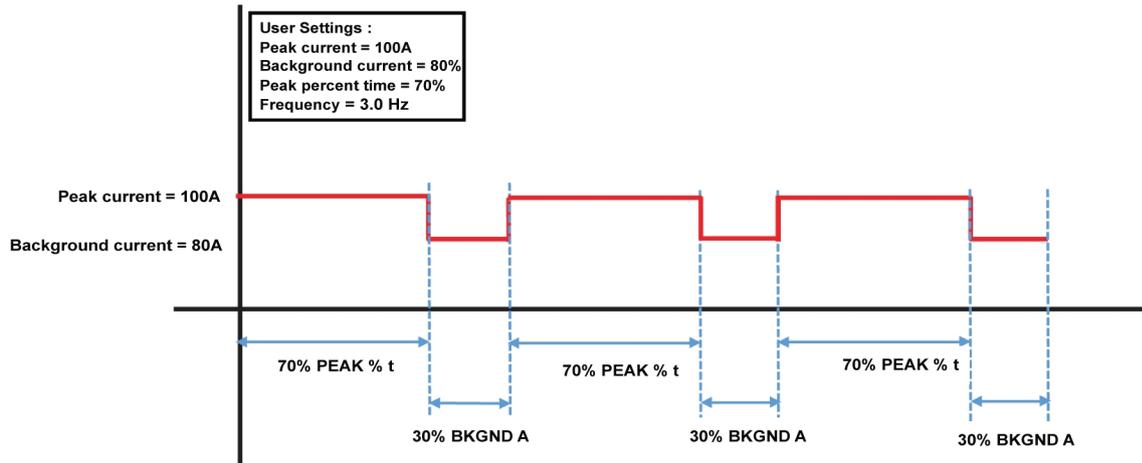
Courant de crête = 50 A, courant de fond = 40 A

et si l'utilisateur règle la télécommande aux trois quarts, alors,

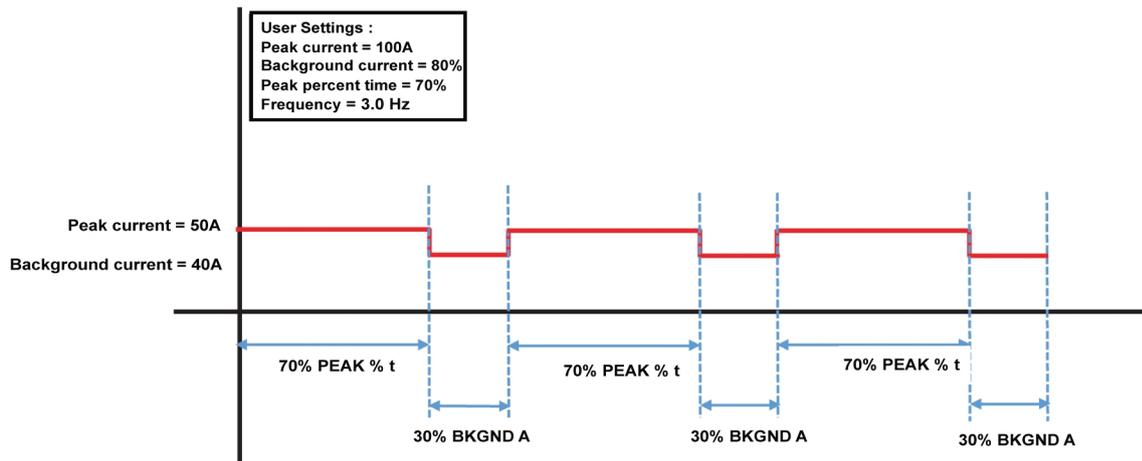
Courant de crête = 75 A, courant de fond = 60 A.

L'illustration ci-dessous montre l'exemple ci-dessus en matière de formes d'onde de courant de sortie en mode avancé.

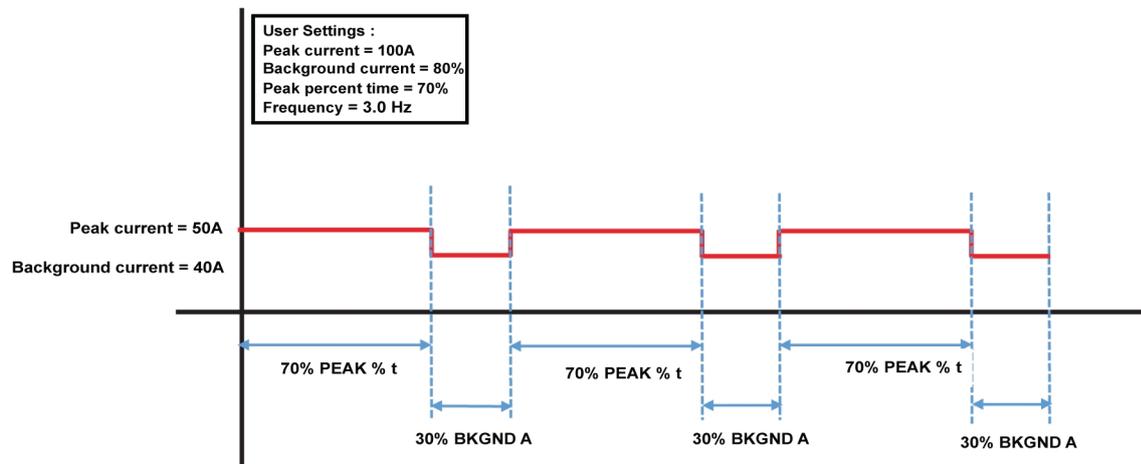
État de soudage en mode avancé avec réglage à distance au maximum



État de soudage en mode avancé avec réglage à distance à 50 %



État de soudage en mode avancé avec réglage à distance à 75 %



## 7 MAINTENANCE



### ATTENTION!

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



### 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.



### PRUDENCE!

Toute promesse de garantie de la part du fournisseur cesse d'être applicable si le client tente la moindre action pour réparer lui-même un défaut du produit durant la période de garantie.



### PRUDENCE!

Avant chaque utilisation, assurez-vous que :

Le manche de la torche, ainsi que le câble de la torche et les fils ne sont pas endommagés.

Le tube-contact n'est pas endommagé.

La buse de la torche est propre et ne contient aucun débris.



### REMARQUE!

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

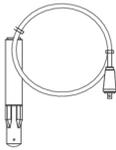


### REMARQUE!

La source de courant de l'appareil EMP ne contient aucune pièce qui peut être réparée par l'utilisateur. Tout besoin d'entretien au niveau des composants électroniques et électriques doit être soumis au centre de service ESAB le plus près.

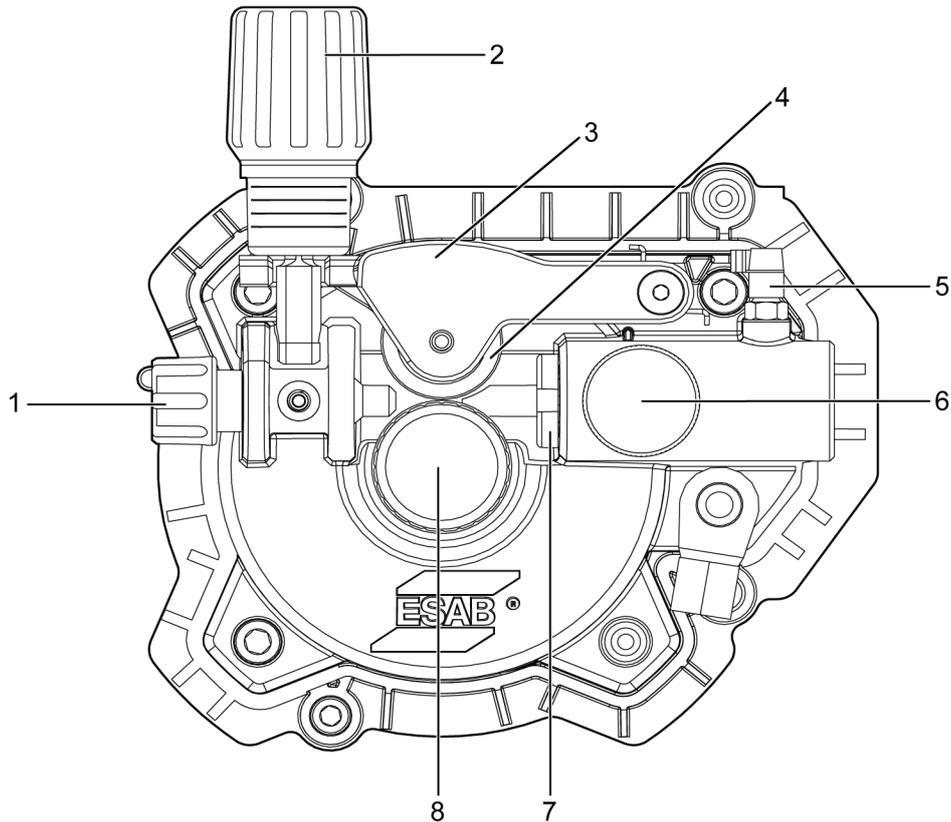
## 7.1 Entretien courant

### Programme d'entretien dans des conditions normales :

Intervalle	Zone à entretenir		
Tous les 3 mois	 <p>Nettoyez ou remplacez les étiquettes illisibles.</p>	 <p>Nettoyez les bornes de soudage.</p>	 <p>Vérifiez ou remplacez les câbles de soudage.</p>
Tous les 6 mois	 <p>Nettoyez l'équipement à l'intérieur.</p>		

## 7.2 Entretien de l'ensemble de dévidage

Une bonne pratique consiste à effectuer cette procédure dès qu'on remplace un dévidoir de fil.



- |  |  |
|--|--|
| 1. Guide d'entrée de câble                 | 5. Entrée de gaz                             |
| 2. Bouton de verrouillage (tension du fil) | 6. Bouton de serrage du pistolet MIG         |
| 3. Ensemble complet de bras presseur       | 7. Guide de sortie de câble                  |
| 4. Galet d'entraînement presseur           | 8. Bouton de retenue du galet d'entraînement |

## 7.3 Nettoyage de l'ensemble de dévidage



### ATTENTION!

Toujours porter une protection des mains et des yeux lors du nettoyage.

- Débranchez la source d'alimentation électrique de l'appareil.
- Ouvrez le couvercle de l'appareil EMP situé du côté du dévidoir de fil.
- Avant de tourner le bouton de tension, prenez note de sa position de réglage indiquée par un numéro sur le bouton immédiatement sous la poignée. Gardez ce numéro afin de pouvoir rétablir la tension approximative. La section « Réglage de la pression de dévidage » décrit comment procéder au réglage fin de la tension.



### REMARQUE!

Puisque la pression de dévidage peut être altérée lors du dégagement du bras, la tension des galets doit être ajustée de nouveau à la fin de la procédure. L'enregistrement du numéro sur le bouton à l'étape précédente facilite le rétablissement de la tension à la fin de la procédure.

- Relâchez la tension des galets de pression en tournant le bouton de tension sur le bras tendeur dans le sens antihoraire suffisamment pour d'abord le tirer vers le haut (le sortant ainsi de la fente de son cran) puis vers vous (voir le point 1 dans l'illustration ci-dessus). Le bras tendeur bondit dès que le bras tendeur est dégagé. Cela devrait permettre le mouvement du fil afin de le retirer lors de l'étape suivante.

5. Au besoin, à l'aide d'une brosse à poils doux ou d'air comprimé (pression maximale de 5 bars), éliminez les débris qui se sont accumulés dans cet espace. **PORTER DES LUNETTES DE PROTECTION.**
6. Vérifiez si les guide-fil d'entrée et les galets d'entraînement sont usés et doivent être remplacés. Consultez le chapitre « PIÈCES D'USURE » pour connaître le numéro des pièces d'usure aux fins de commande. Consultez la section « Insertion et remplacement des fils ». Si aucune pièce n'a besoin d'être remplacée, mais seulement nettoyée, passez à l'étape suivante.



**PRUDENCE!**

Lors du retrait du galet, prenez garde de **ne pas** perdre la clavette d'entraînement sur l'arbre du moteur. L'appareil devient ainsi inutilisable tant que cette pièce n'est pas remplacée.

7. Nettoyez le galet d'entraînement à l'aide d'une brosse douce.
8. Nettoyez le galet de pression fixé sur le bras tendeur à l'aide d'une brosse douce.
9. Fermez le bras tendeur sur le fil dans sa rainure, sur le galet d'entraînement.



**REMARQUE!**

Assurez-vous que le fil est bien situé dans sa rainure et qu'il ne porte pas sur la surface du galet.

10. Vérifiez à l'œil que le fil semble former une ligne droite dans l'ensemble de dévidage complet.



**REMARQUE!**

Vous pouvez tourner le dévidoir dans le sens antihoraire pour éliminer tout jeu. Ne faites cela qu'**APRÈS** avoir effectué l'étape 12, car la tension du fil est la seule force qui empêche le mouvement du fil à l'extrémité de la torche.

11. Vérifiez à l'œil que le fil dépasse au bout de la torche conformément aux spécifications et qu'il n'est pas rentré dans la tête de la torche.
12. Pour ajuster la pression de dévidage, réglez la tension sur le fil au niveau des galets d'entraînement en tournant le bouton de tension selon la procédure présentée dans la section « Réglage de la pression de dévidage ».
13. Fermez le couvercle de l'appareil EMP situé du côté du dévidoir de fil.

## 7.4 Entretien du côté électrique



**REMARQUE!**

La source de courant ne contient aucune pièce qui peut être réparée par l'utilisateur. En milieu poussiéreux, la source de courant doit faire l'objet d'une vérification périodique pour y déceler toute accumulation de poussière ou de débris causée par le refroidissement forcé par ventilateur utilisé de ce côté.

En raison des composants sensibles à l'électricité statique et des cartes de circuit exposées, tout entretien de ce côté doit être effectué par un technicien d'entretien ESAB autorisé.

## 7.5 Entretien de la gaine de torche

Reportez-vous au manuel d'instructions du pistolet MIG pour savoir comment remplacer la gaine de conduite de torche standard en acier avec une gaine de conduite de torche en Teflon.

## 7.6 Nettoyage de la gaine de torche

1. Débranchez la source de courant de la prise de courant.
2. Débranchez l'ensemble de torche de l'appareil.
3. Tirez sur le fil pour le retirer de la gaine de torche et déposez-le avec soin aux fins d'installation après cette procédure.
4. Retirez la gaine du flexible de torche et inspectez-la pour y déceler des dommages ou des plis. Nettoyez la gaine en soufflant de l'air comprimé à l'intérieur (pression max. de 5 bars) à partir de son extrémité montée le plus près de l'appareil.
5. Réinstallez la gaine.
6. Réinstallez le fil dans l'ensemble de dévidage jusqu'à ce qu'il soit visible au bout de la torche. Vérifiez que le fil se dévide adéquatement par la torche.

## 8 DÉPANNAGE

### 8.1 Vérifications préliminaires

Procédez aux vérifications et aux inspections recommandées suivantes avant d'appeler technicien d'entretien autorisé.

**Avant de procéder au dépannage de l'appareil ESAB Rebel, on recommande d'effectuer d'abord une RÉINITIALISATION DES DONNÉES DE SOUDURE (navigatez dans les menus HOME/SETTING/RESET/WELD DATA RESET). La RÉINITIALISATION DES DONNÉES DE SOUDURE dans le système rétablit l'appareil à son état de soudage par défaut. Cette réinitialisation n'efface aucune des valeurs stockées en mémoire par l'utilisateur, mais elle établit un point de départ à partir duquel tout dépannage doit commencer. En cas d'échec de la RÉINITIALISATION DES DONNÉES DE SOUDURE, on recommande d'effectuer une réinitialisation d'usine puis de recommencer les essais.**



#### **PRUDENCE!**

Une réinitialisation d'usine efface également toutes les valeurs stockées en mémoire par l'utilisateur. Si ça ne corrige pas le problème, suivez les directives du tableau dès que possible.

Type d'erreur	Action corrective
Porosité du métal de soudage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez si la bouteille de gaz n'est pas vide.</li> <li>• Vérifiez si le régulateur de gaz/débitmètre n'est pas fermé.</li> <li>• Vérifiez si le flexible d'entrée présente des fuites ou des obstructions.</li> <li>• Assurez-vous que le bon gaz est raccordé et que le bon débit est réglé.</li> <li>• Gardez au minimum la distance entre la buse du pistolet MIG et la pièce de fabrication.</li> <li>• Ne soudez pas dans des endroits qui présentent des courants d'air, ce qui perturbe le gaz de protection.</li> <li>• Assurez-vous que la pièce de fabrication est propre et exempte d'huile ou de graisse à sa surface avant d'y souder.</li> </ul>
Problèmes avec l'alimentation du fil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurez-vous que le frein de la bobine de fil est réglé correctement.</li> <li>• Assurez-vous que le galet d'entraînement est de la bonne taille et n'est pas usé.</li> <li>• Assurez-vous que la pression adéquate est réglée sur les galets d'entraînement.</li> <li>• Assurez-vous que le sens de déplacement est correctement réglé en fonction du type de fil (dans le bassin de fusion pour l'aluminium, à l'écart du bassin de fusion pour l'acier).</li> <li>• Assurez-vous d'utiliser le bon tube-contact et qu'il n'est pas usé.</li> <li>• Assurez-vous que la gaine est de la bonne taille et du bon type pour le fil utilisé.</li> <li>• Assurez-vous que la gaine n'est pas pliée pour éviter qu'il y ait une friction entre elle et le fil.</li> </ul>

Type d'erreur	Action corrective
Problèmes de soudage MIG (GMAW/FCAW)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurez-vous que le pistolet MIG est branché sur la bonne polarité. Consultez le fabricant du fil-électrode pour connaître la bonne polarité.</li> <li>Remplacez le tube-contact si vous constatez des marques d'arc sur la chemise causant un frottement excessif sur le fil.</li> <li>Assurez-vous d'utiliser un gaz de protection, une tension, un courant de soudage, une vitesse de déplacement et un angle de pistolet MIG convenables.</li> <li>Assurez-vous que le câble de masse est bien en contact avec la pièce de fabrication.</li> </ul>
Problèmes de soudage de base Électrode (SMAW)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurez-vous que vous utilisez la bonne polarité. Le porte-électrode est habituellement branché à la polarité positive et le câble de masse à la polarité négative. En cas de doute, consultez la feuille de données de l'électrode.</li> </ul>
Problèmes de soudage TIG (GTAW)	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'assurer que la torche TIG est branchée à la source d'alimentation : raccorder la torche TIG à la borne négative de soudage [-]. Branchez le câble de masse à la borne de soudage positive [+].</li> <li>Utilisez uniquement du gaz d'argon à 100 % pour effectuer le soudage TIG.</li> <li>Assurez-vous que le régulateur et débitmètre est raccordé à la bouteille de gaz.</li> <li>Assurez-vous que le tuyau de gaz de la torche TIG est raccordé au connecteur de sortie de gaz à l'avant de la source de courant.</li> <li>Assurez-vous que la pince de masse est bien en contact avec la pièce de fabrication.</li> <li>Assurez-vous que la bouteille de gaz est ouverte et vérifiez le débit de gaz sur le régulateur et débitmètre. Le débit doit être de 10 à 25 pi<sup>3</sup>/heure (4,7 à 11,8 l/min).</li> <li>Assurez-vous que la source de courant est sous tension et que le procédé de soudage TIG est sélectionné.</li> <li>Assurez-vous que toutes les connexions sont bien serrées et qu'elles ne présentent aucune fuite.</li> </ul>
Aucun courant, aucun arc	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez que l'alimentation d'entrée est sous tension.</li> <li>Vérifiez si une anomalie de température est affichée à l'écran.</li> <li>Vérifiez si le disjoncteur du système est déclenché.</li> <li>Vérifiez si les câbles d'alimentation d'entrée, de soudage et de retour sont bien branchés.</li> <li>Vérifier si la bonne valeur de courant est réglée.</li> <li>Vérifiez les fusibles ou disjoncteurs d'alimentation.</li> </ul>
La protection contre la surchauffe se déclenche fréquemment.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurez-vous que vous ne dépassez pas le facteur de marche recommandé pour le courant de soudage que vous utilisez. Consultez la section « Facteur de marche ».</li> <li>Assurez-vous que les prises et sorties d'air ne sont pas bouchées.</li> <li>Assurez-vous que les ventilateurs tournent quand vous soudez.</li> </ul>

## 8.2 Codes d'erreur affichés par le logiciel de l'interface utilisateur (IU)

Le tableau suivant présente les codes d'erreur qui peuvent s'afficher pour vous aider à effectuer le dépannage.

Signification du niveau de gravité (voir la colonne **Niveau de gravité** dans le tableau) :

- **(C)** Entretien critique nécessaire – Appareil hors fonction ou verrouillé, rétablissement impossible
- **(NC)** Non critique – Entretien souhaitable – appareil fonctionnel, mais à un rendement limité
- **(A)** Avertissement – L'appareil est fonctionnel et se rétablira seul

Code d'erreur	Niveau de gravité	Explication de la panne de fonctionnement du circuit
001	W	Le dissipateur thermique du circuit de correction du facteur de puissance, le dissipateur thermique du transistor bipolaire à porte isolée ou le transformateur principal a surchauffé à plus de 85 °C (185 °F).
002	W	Anomalie de température de la diode de sortie, capteur de température analogique.
003	A/C	<b>Avertissement</b> – S'il survient sous charge ou lors de l'amorçage de l'arc, une faible tension alternative d'entrée est en cause – Err009 <b>Critique</b> – S'il survient à la mise sous tension ou hors charge. Anomalie d'affaissement sous charge du bus CC (400 V), le circuit de correction du facteur de puissance n'alimente pas l'onduleur avec une tension de 400 V.
004	C	La tension de sortie est supérieure aux niveaux du réducteur de tension quand le commutateur du réducteur de tension est activé.
005	C	La tension interne est faible
006	W	Erreur de configuration VRD
007		(réservés)
008	C	Erreur de tension à vide, la tension de sortie n'est pas détectée comme prévu à CN1 de la carte de commande.
009	W	Erreur de faible tension, la tension de secteur c.a. est inférieure à 108 V c.a., ce qui peut déclencher le code Err 003
010		(réservés)
011	C	L'utilisateur a tenté d'effectuer une réinitialisation des paramètres ou d'usine, ce qui n'a pas été confirmé par le système.
012		(réservés)
013		(réservés)
014	C	Sortie du capteur de courant secondaire non détectée à CN18 de la carte de circuits imprimés de commande
015		(réservés)
016		(réservés)
017 à 019		(réservés)
020	C	Aucune image trouvée dans la mémoire flash
021	C	L'image lue sur la mémoire Flash est corrompue
022	NC	Deux tentatives échouées d'enregistrement de la mémoire de l'utilisateur à la mémoire permanente flash de l'interface périphérique série.
023	NC	Deux tentatives échouées de récupération de la mémoire de l'utilisateur dans la mémoire permanente flash de l'interface périphérique série.
030	C	Erreur du micrologiciel de contrôle

## 9 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.

Le EMP 215ic de Rebel est fabriqué et testé conformément aux normes internationales **CEI 60974-1, CEI 60974-5**, canadiennes et américaines **CAN/CSA-E60974-1:12** et américaines **ANSI/IEC 60974-1:2008**. Le centre de service autorisé qui entreprend la maintenance ou la réparation est dans l'obligation de s'assurer que le produit demeure conforme aux normes mentionnées précédemment.

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). À la commande, mentionner le type de produit, le numéro de série, la désignation et la référence correspondant à la liste des pièces. Cette information permet un meilleur traitement des commandes et garantit la conformité de la livraison.



### **REMARQUE!**

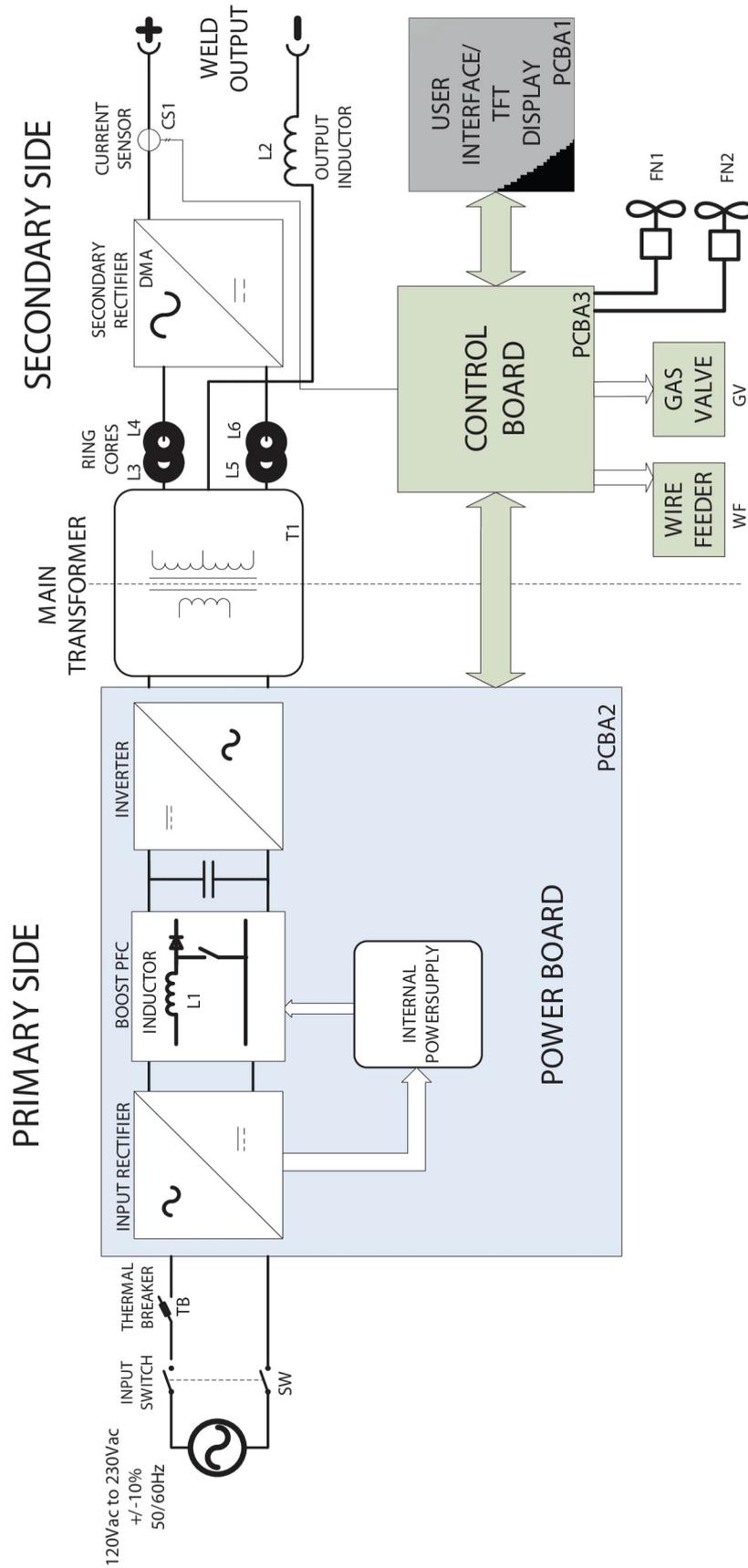
Le tableau des paramètres, le schéma de câblage, les numéros de commande, les pièces d'usure, les accessoires et les pièces de rechange peuvent être trouvés dans l'annexe.

# ANNEXE

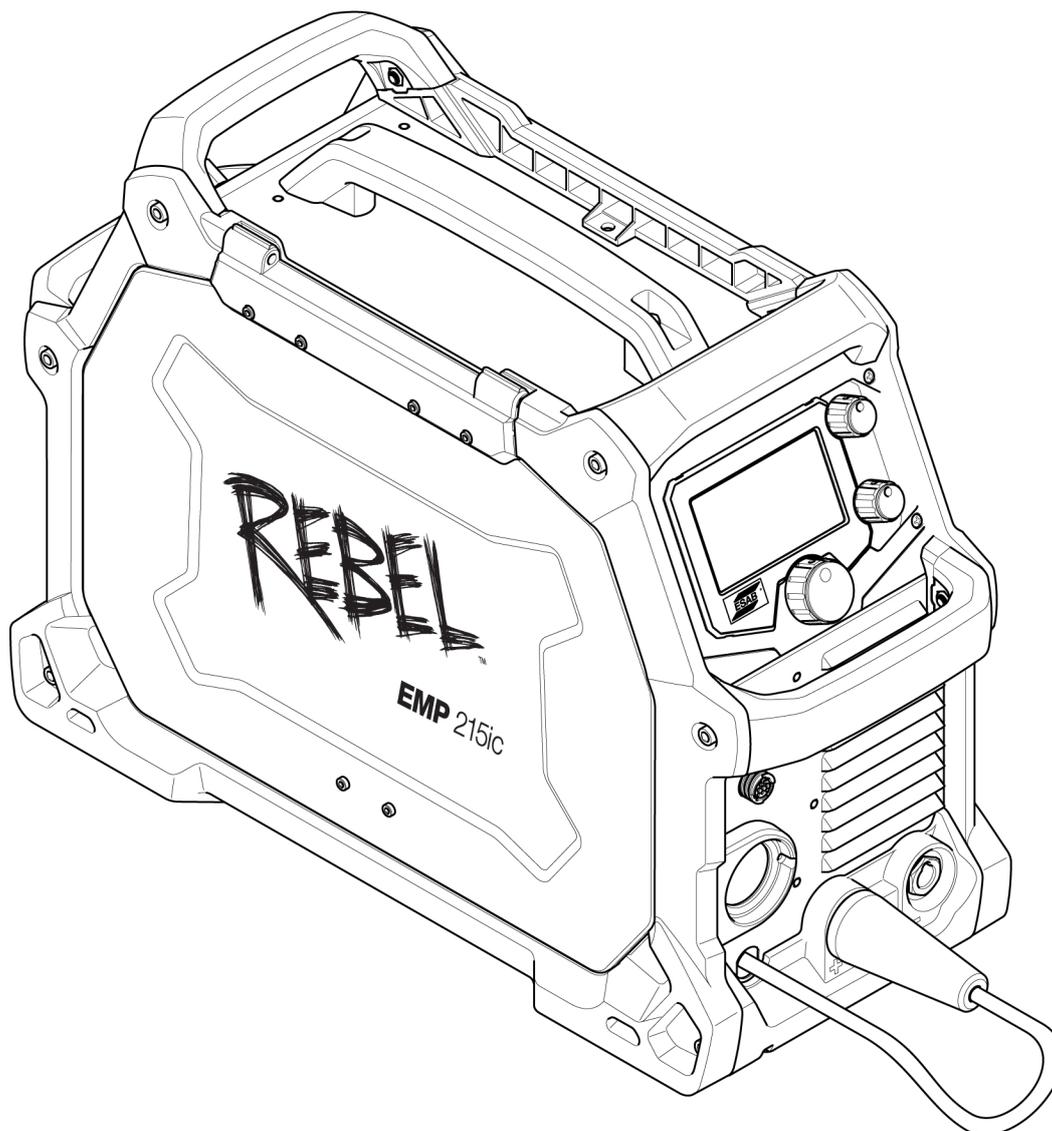
## TABLEAU DE PARAMÈTRES DE SOUDAGE MIG

Rebel EMP 215ic MIG Weld Parameter Chart																
SELECT PROCESS		SELECT WIRE DIAMETER			120 VAC / 30A Electrical Outlet Thru 1/4"***					230 VAC						
sMIG		.023"/.030"/.035" (0.6/0.8/0.9 mm)			120 VAC / 20A Electrical Outlet Thru 3/16"					120 VAC / 15A Electrical Outlet Thru 1/8"						
Just pick wire diameter and plate thickness, Smart MIG will figure out the rest. The easiest way to weld mild steel, stainless steel and aluminum in the short circuit transfer process.																
SELECT PROCESS	MATERIAL SELECTION	WELDING WIRE TYPE	SHIELD GAS TO BE USED	MATERIAL THICKNESS	120 VAC					230 VAC						
					SELECT PLATE THICKNESS					SELECT PLATE THICKNESS						
					22 ga. thru 3/16"					22 ga. thru 5/16"						
					22 ga. 0.8mm	18 ga. 1.2mm	16 ga. 1.6mm	1/8" 3.2mm	3/16" 4.7mm	22 ga. 0.8mm	18 ga. 1.2mm	16 ga. 1.6mm	1/8" 3.2mm	3/16" 4.7mm	1/4" 6.4mm	5/16" 7.9mm
MIG	Mild Steel	ER70S-6 .023" (0.6 mm)	75% Ar, 25% CO <sub>2</sub>	Wirespeed	165	295	325	385	430	165	295	325	385	430	-	-
				Voltage	14.2	16.2	17	19.2	19.5	14.2	16.2	17	19.2	19.5	-	-
				*Inductance	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	-	-
	Mild Steel	ER70S-6 .030" (0.8 mm)	75% Ar, 25% CO <sub>2</sub>	Wirespeed	86	129	153	232	-	86	129	153	232	283	325	-
				Voltage	15	17	17.5	19	-	15	17	17.5	19	20	21	-
				*Inductance	35%	35%	35%	35%	-	35%	35%	35%	35%	35%	35%	-
	Mild Steel	ER70S-6 .035" (0.9 mm)	75% Ar, 25% CO <sub>2</sub>	Wirespeed	95	118	129	224	-	95	118	129	224	271	326	370
				Voltage	15	15.5	16.5	18.5	-	15	15.5	16.5	18.5	19	20	21
				*Inductance	35%	35%	35%	35%	-	35%	35%	35%	35%	35%	35%	35%
	Stainless Steel	ER308L/316L .030" (0.8 mm)	90% He 7.5% Ar 2.5% CO <sub>2</sub>	Wirespeed	150	160	180	300	350	150	150	180	300	350	375	-
				Voltage	16.5	17	18.5	20	25	16.5	17	18.5	20	25	25	-
				*Inductance	90%	90%	90%	90%	-	90%	90%	90%	90%	90%	90%	-
	Mild Steel	E71T-11 E71T-14 .030" (0.8 mm)	No Gas Required	Wirespeed	-	70	90	173	-	-	70	90	173	220	251	-
				Voltage	-	14	14.0	16	-	-	14	14	16	17.0	17.5	-
				*Inductance	-	0%	0%	0%	-	-	0%	0%	0%	0%	0%	-
	Aluminum Use Spool Gun	ER4043 .035" (0.9 mm)	100% Ar	Wirespeed	-	270	300	375	-	-	270	300	375	425	474	-
				Voltage	-	14.5	15.5	20	-	-	14.5	15.5	20	23.0	24.0	-
				*Inductance	-	35%	35%	35%	-	-	35%	35%	35%	35%	35%	-

# SCHÉMA DE CÂBLAGE



## RÉFÉRENCES POUR COMMANDE



Ordering number	Denomination	Notes
0558 102 240	Rebel EMP 215ic Full Package	Spool Ø4–8 in. (100–200 mm), CSA/Bayonet
0463 789 *	Instruction manual	
0463 791 001	Spare parts list	

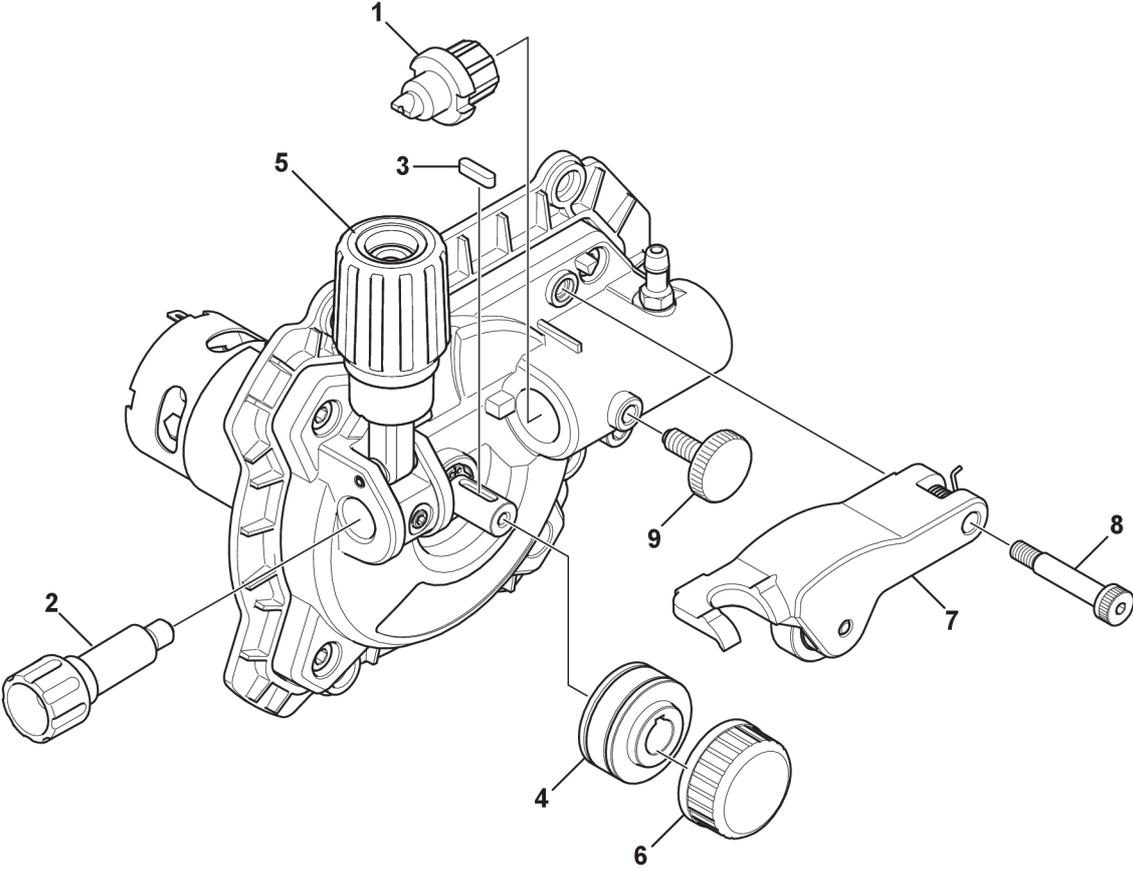
Les trois derniers chiffres du numéro de document du manuel indiquent la version de celui-ci. Par conséquent, ils sont remplacés par \* ici. S'assurer d'utiliser un manuel avec un numéro de série ou une version du logiciel correspondant au produit. Se reporter à la première page du manuel.

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

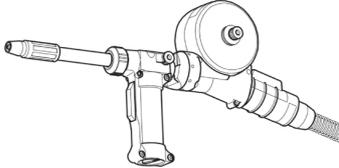
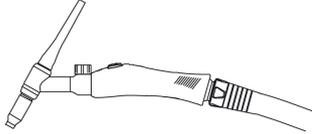
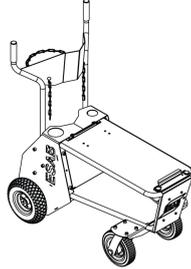
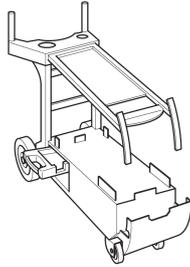
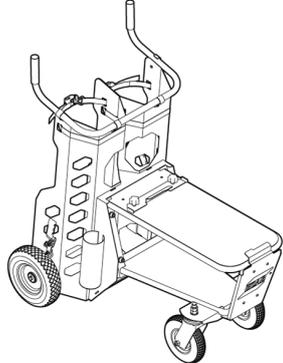
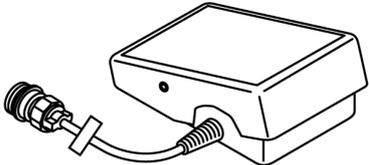
## PIÈCES D'USURE

Certaines pièces mécaniques de l'ensemble de dévidage sont utilisées plus fréquemment et s'usent donc plus rapidement. Elles sont présentées ici.

Item	Ordering no.	Denomination	Wire type	Wire dimensions
1	0558 102 326	Wire outlet guide	Fe/SS/Flux Cored	0.030 in. / 0.035 in. / 0.045 in. (0.8 mm / 0.9 mm / 1.2 mm)
	0558 102 327	Wire outlet guide	Fe/SS/Flux Cored	0.024 in. (0.6 mm)
2	0558 102 328	Wire inlet guide	Fe/SS/Flux Cored	0.024 in. / 0.030 in. / 0.035 in. / 0.045 in. (0.6 mm / 0.8 mm / 0.9 mm / 1.2 mm)
3	0558 102 334	Key-drive shaft	N/A	N/A
4	7977036	Feed roll "V" groove	Fe/SS	0.024 in. / 0.030 in. (0.6 mm / 0.8 mm)
	W4014800	Feed roll "V" groove	Fe/SS	0.024 in. / 0.035 in. (0.6 mm / 0.9 mm)
	7977732	Feed roll "V" knurled	Flux Cored	0.030 in. / 0.035 in. (0.8 mm / 0.9 mm)
	7044277	Feed roll "V" knurled	Flux Cored	0.045 in. (1.1 mm)
5	0558 102 329	Locking knob (Wire tension)	N/A	N/A
6	0558 102 518	Feed roller retaining knob		
7	0558 102 331	Pressure arm complete assembly	N/A	N/A
8	0558 102 330	Screw	N/A	N/A
9	0558 102 333	MIG gun locking knob	N/A	N/A



## ACCESSOIRES

1017-1338	<b>Tweco Fusion™ 200 A MIG gun</b> with 10 ft (3 m) cable	
1023-1297	<b>Tweco Fusion™ 160 A MIG gun</b> with 10 ft (3 m) cable	
W4013802	<b>TIG Torch</b> Heliarc 17 V TIG torch 12.5 ft (4 m), 8 pin and accessory kit	
0558 102 491	<b>Rebel single cylinder cart</b> Accommodates 1×9 in. (228.6 mm) diameter cylinder	
W4015001	<b>Single Cylinder Cart</b> Accommodates maximum 9 in. diameter cylinder with accessory drawer plus 1 parts storage box	
0558 103 000	<b>Dual cylinder cart</b> Accommodates maximum 9 in. diameter cylinder with accessory drawer plus 1 parts storage box.	
W4014000	<b>Foot control</b> Contactor on/off and current control with 15 ft. (4.5 m) cable and 8-pin male plug.	

## PIÈCES DE REMPLACEMENT

Item	Ordering no.	Denomination
1	1017-1338	Tweco Fusion™ 180 A MIG gun with 10 ft. (3 m) cable
3	W4013802	Tweco® 17 V TIG torch, 12.5 ft (4 m), 8 pin and accessory kit
4	0558, 102, 667	Tweco® 200 A electrode holder and lead assembly, 13 ft (4 m), 50 mm dinse
5	0558, 102, 749	Tweco® 200 A ground clamp and lead assembly, 10 ft (3 m), 50 mm dinse
6	0781-2743	Victor CutSkill Flow Meter HRF 1425 Argon/CO2 CGA 580 10ft
7	W4014000	Power adapter (230 V – 120 V, 15 A)



# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



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

ESAB Corporation, 2800 Airport Road Denton, TX 76207, États-Unis, téléphone +1 800 378 8123

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

