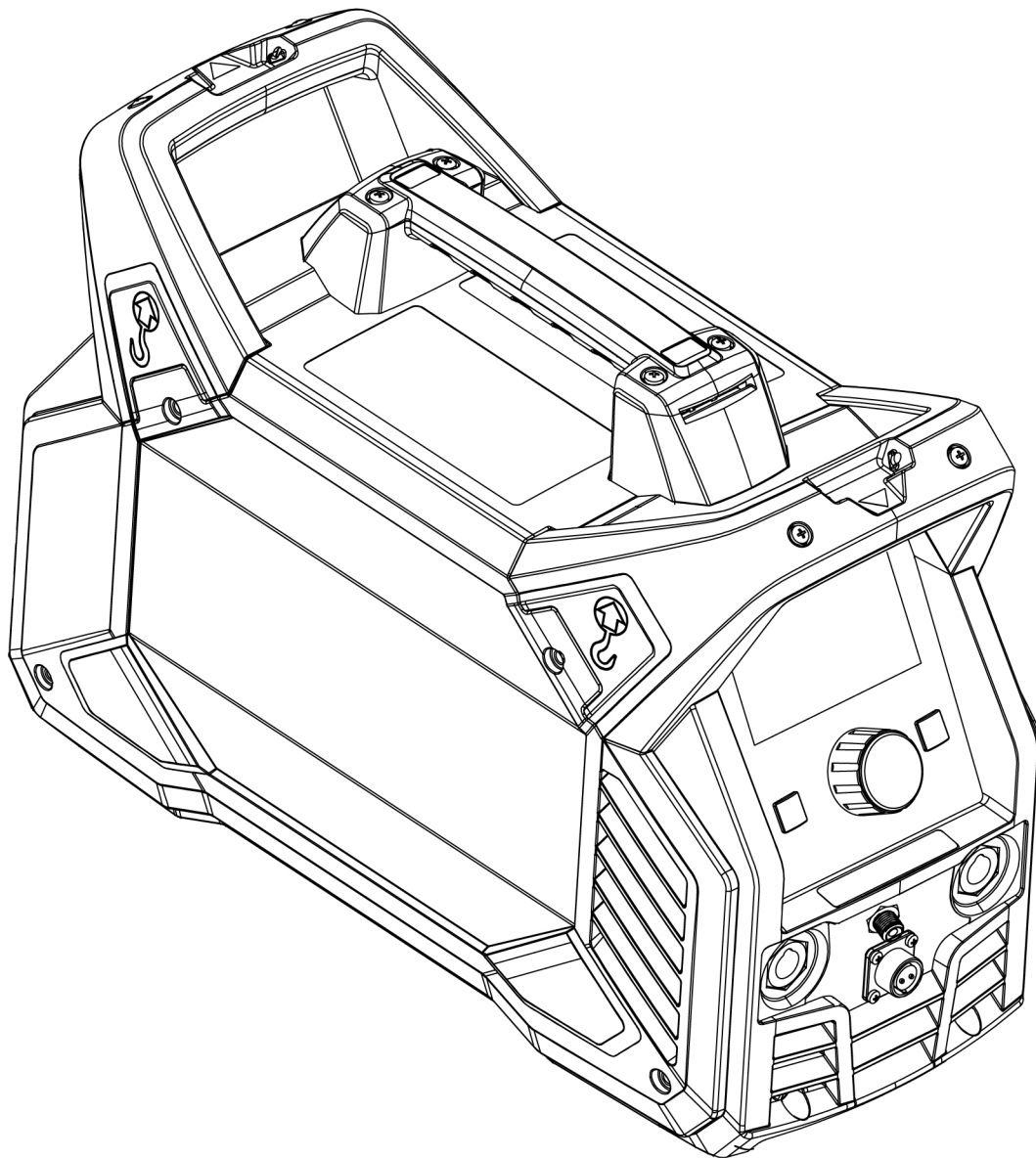




Renegade

# ***ET 210iP Advanced***



**Manuel d'instructions**  
Traduction de la notice originale



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

### According to:

The Low Voltage Directive 2014/35/EU;      The EMC Directive 2014/30/EU;  
The RoHS Directive 2011/65/EU;              The Ecodesign Directive 2009/125/EC

### Type of equipment

Arc welding power source

### Type designation

ET 180iP                      from serial number OP204 YY XX XXXX  
ET 210iP                      from serial number OP205 YY XX XXXX  
ET 210iP Advanced        from serial number OP241 YY XX XXXX  
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

### Brand name or trademark

ESAB

### Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

ESAB AB  
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden  
Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

### The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EN 60974-3:2014	Arc Welding Equipment - Part 3: Arc striking and stabilizing devices
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
EN 60974-10:2014	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

### Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.  
The ET 180iP, ET 210iP and ET 210iP Advanced are part of the ESAB Renegade product family.

**By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety and environmental requirements stated above.**

Place/Date

Gothenburg  
2022-12-14

Signature

  
Pedro Muniz  
Standard Equipment Director





## UK DECLARATION OF CONFORMITY

### According to:

- Electric Equipment (Safety) Regulations 2016;
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016;
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (as amended)
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021

### Type of equipment

Arc welding power source

### Type designation

ET 180iP from serial number OP204 YY XX XXXX  
ET 210iP from serial number OP205 YY XX XXXX  
ET 210iP Advanced from serial number OP241 YY XX XXXX  
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

### Brand name or trademark

ESAB

### Manufacturer or his authorised representative established within United Kingdom

ESAB Group (UK) Ltd,  
322 High Holborn, London, WC1V 7PB, United Kingdom  
www.esab.co.uk

### The following British Standards and Instruments in force within the United Kingdom has been used in the design:

- EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc welding equipment - Part 1: Welding power sources
- EN IEC 60974-3:2019	Arc welding equipment - Part 3: Arc striking and stabilizing devices
- EN 60974-10:2014	Arc welding equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC)
- UK S.I. 2021/745	Requirements for welding equipment pursuant to the Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021

### Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.  
The ET 180iP, ET 210iP and ET 210iP Advanced are part of the ESAB Renegade product family.

**By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the UK, that the equipment in question complies with the safety and environmental requirements stated above.**

### Signatures

Gary Kisby  
Sales & Marketing Director,  
ESAB Group UK & Ireland  
London, 2022-12-21

<b>1</b>	<b>SÉCURITÉ</b> .....	<b>5</b>
1.1	Signification des symboles .....	5
1.2	Précautions de sécurité .....	5
<b>2</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>9</b>
2.1	Équipement .....	9
<b>3</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b> .....	<b>10</b>
3.1	Informations sur la conception ECO .....	12
<b>4</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>13</b>
4.1	Emplacement .....	13
4.2	Instructions de levage .....	14
4.3	Alimentation secteur .....	14
<b>5</b>	<b>FONCTIONNEMENT</b> .....	<b>16</b>
5.1	Raccordements et commandes .....	16
5.2	Raccordement des câbles de soudage et de retour .....	17
5.3	Raccordement au refroidisseur EC 1001 .....	17
5.4	Contrôle du ventilateur .....	18
5.5	Protection thermique .....	18
5.6	Panneau de commande .....	18
5.6.1	Navigation .....	18
5.7	Écran Informations .....	19
5.8	Écran Réglages .....	19
5.9	Écran Télécommande .....	21
5.10	Écran Tâches .....	21
5.11	Écran Soudage .....	22
5.12	Soudage MMA .....	22
5.12.1	Écran d'accueil MMA/électrode .....	22
5.12.2	Écran Menu MMA/électrode .....	23
5.13	Soudage TIG .....	25
5.13.1	Écran d'accueil TIG .....	26
5.13.2	Écran Menu TIG .....	27
5.14	Explication des fonctions de la pédale .....	34
<b>6</b>	<b>MAINTENANCE</b> .....	<b>36</b>
6.1	Maintenance périodique .....	36
6.2	Instructions de nettoyage .....	37
<b>7</b>	<b>DÉPANNAGE</b> .....	<b>40</b>
<b>8</b>	<b>ÉTALONNAGE ET VALIDATION</b> .....	<b>41</b>
8.1	Méthodes de mesure et tolérances .....	41
8.2	Exigences, spécifications et normes .....	41
<b>9</b>	<b>CODES D'ERREUR</b> .....	<b>42</b>
9.1	Description des codes d'erreur .....	42
<b>10</b>	<b>COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE</b> .....	<b>43</b>
	<b>SCHÉMA DE CÂBLAGE</b> .....	<b>44</b>
	<b>NUMÉROS DE COMMANDE</b> .....	<b>45</b>
	<b>ACCESSOIRES</b> .....	<b>46</b>

# 1 SÉCURITÉ

## 1.1 Signification des symboles

Tels qu'utilisés dans ce manuel : Signifie Attention ! Soyez vigilant !

**DANGER !**

Signifie dangers immédiats qui, s'ils ne sont pas évités, entraîneront immédiatement de graves blessures ou le décès.

**AVERTISSEMENT !**

Signifie risques potentiels qui pourraient entraîner des blessures ou le décès.

**ATTENTION !**

Signifie risques qui pourraient entraîner des blessures légères.

**AVERTISSEMENT !**

Avant toute utilisation, merci de lire et de comprendre le contenu du manuel d'instructions et de respecter l'ensemble des indications des étiquettes, les règles de sécurité de l'employeur ainsi que les fiches de données de sécurité (SDS).



## 1.2 Précautions de sécurité

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 des points suivants :
  - 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. Équipement de protection :

- Veillez à toujours porter l'équipement de protection recommandé, à savoir, des lunettes, des vêtements ignifuges et des gants.
- Ne portez pas de vêtements trop larges ni de ceinture, de bracelet, etc. pouvant s'accrocher en cours d'opération ou occasionner des brûlures.

### 5. Mesures de précaution :

- Vérifiez 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 ;
- N'effectuez **pas** de graissage ou d'entretien sur l'équipement pendant le soudage.

### Si équipé d'un refroidisseur ESAB

Utiliser du liquide de refroidissement approuvé par ESAB uniquement. Un liquide de refroidissement non homologué peut endommager l'équipement et compromettre la sécurité du produit. Toute garantie ESAB est annulée en cas de dommage résultant de l'utilisation d'un liquide de refroidissement autre que celui prescrit.

Pour obtenir des informations sur les références, voir le chapitre « ACCESSOIRES » dans le manuel d'instructions.



### AVERTISSEMENT !

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



### DÉCHARGE ÉLECTRIQUE - Danger de mort

- Installer l'équipement et assurer sa mise à la terre conformément au manuel d'instructions.
- Ne pas toucher des électrodes ou des pièces électriques sous tension à main nue ou avec des gants ou des vêtements humides.
- Portez une tenue isolante et isolez la zone de travail.
- Assurez-vous de travailler dans une position sûre.



### CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES - Nocifs

- Les soudeurs équipés de stimulateurs cardiaques doivent consulter leur médecin avant d'effectuer le soudage. Les CEM peuvent interférer avec certains stimulateurs cardiaques.
- L'exposition aux CEM peut avoir d'autres effets inconnus sur la santé.
- Les soudeurs doivent suivre la procédure suivante pour minimiser l'exposition aux CEM :
  - Acheminez l'électrode et les câbles de travail du même côté de votre corps. Sécurisez-les avec du ruban adhésif, si possible. Ne vous placez pas entre la torche et les câbles de travail. N'enroulez jamais la torche ou le câble de travail autour de votre corps. Maintenez la source d'alimentation de soudage et les câbles le plus à l'écart possible de votre corps.
  - Connectez le câble de travail à la pièce à souder, aussi près que possible de la zone à souder.



### FUMÉES ET GAZ - Nocifs

- Éloigner le visage des fumées de soudage.
- Installer un système de ventilation ou d'évacuation au niveau de l'arc, ou les deux, pour évacuer les émanations et les gaz de la zone respirable et de la zone de travail en général.



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

- Protégez-vos yeux et votre peau. Utiliser un écran de soudeur et des verres filtrants appropriés et porter des vêtements de protection.
- Protéger les personnes voisines des effets dangereux de l'arc par des rideaux ou des écrans protecteurs.



**BRUIT - Le niveau élevé de bruit peut altérer les facultés auditives.**

Utilisez une protection d'oreilles ou toute protection auditive similaire.



**PIÈCES MOBILES - peuvent provoquer des blessures**

- Maintenez tous les panneaux, portes et caches fermés et fermement en place. Assurez-vous que seules des personnes qualifiées déposent les caches en vue de la maintenance et du dépannage, si nécessaire. Reposez les panneaux ou les caches et fermez les portes une fois l'entretien terminé et avant de démarrer le moteur.



- Arrêtez le moteur avant d'installer ou de brancher l'unité.
- Maintenez les mains, cheveux, vêtements amples et outils à l'écart des pièces mobiles.



**RISQUE D'INCENDIE**

- Les étincelles peuvent provoquer un incendie. S'assurer qu'il n'y a pas de matières inflammables à proximité.
- N'utilisez pas sur réservoirs fermés.



**SURFACE CHAUDE - Pièces brûlantes**

- Ne pas toucher les pièces à mains nues.
- Laisser refroidir avant toute intervention sur l'équipement.
- La manipulation de pièces chaudes nécessite l'utilisation d'outils appropriés et/ou de gants de soudage isolés pour éviter toute brûlure.

**EN CAS DE DYSFONCTIONNEMENT - Faites appel à un technicien qualifié.**

**PROTÉGEZ-VOUS ET PROTÉGEZ VOTRE ENTOURAGE !**



**ATTENTION !**

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



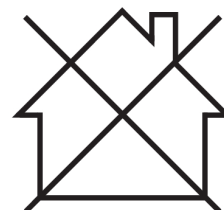
**AVERTISSEMENT !**

N'utilisez pas le générateur pour dégeler des canalisations.



**ATTENTION !**

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





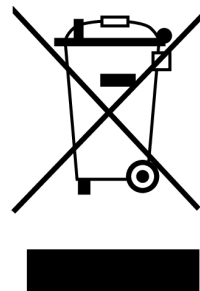
**REMARQUE !**

**Jetez votre équipement électronique dans les centres de recyclage agréés !**

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

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

Pour plus d'informations, contactez votre fournisseur ESAB le plus proche.



**ESAB propose à la vente toute une gamme d'accessoires de soudage et d'équipements de protection personnelle. Pour obtenir des informations sur les commandes, merci de contacter votre distributeur ESAB ou de consulter notre site Web.**



## 2 INTRODUCTION

---

Le modèle Renegade ET 210iP Advanced est un générateur à onduleur conçu pour le soudage MMA (soudage manuel à l'arc), TIG (tungstène et gaz inerte) et TIG HF (tungstène et gaz inerte à haute fréquence).

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

### 2.1 Équipement

Le modèle Renegade ET 210iP Advanced comprend les équipements suivants :

- Générateur
- Jeu de fils pour pince de masse
- Tuyau de gaz
- Sangle
- Manuel de sécurité
- Guide d'installation rapide

### 3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

<b>Renegade ET 210iP Advanced</b>		
<b>Tension de sortie</b>	230 V $\pm$ 15 %, 1~ 50/60 Hz	115 V $\pm$ 15 %, 1~ 50/60 Hz
<b>Courant primaire</b>		
<b>I<sub>max</sub></b>	26 A	29 A
Demande d'alimentation sans charge en mode d'économie d'énergie	27 W	27 W
<b>Plage de réglages</b>		
MMA ELECTR.	5-180 A	5-110 A
TIG	5-210 A	5-140 A
<b>Intensité maximale au MMA</b>		
25 % facteur de marche	180 A / 27,2 V	110 A / 24,4 V
facteur de marche 60 %	135 A / 25,4 V	71 A / 22,8 V
facteur de marche 100 %	105 A / 24,2 V	55 A / 22,2 V
<b>Intensité maximale au TIG</b>		
25 % facteur de marche	210 A / 18,4 V	140 A / 15,6 V
facteur de marche 60 %	135 A / 15,4 V	90 A / 13,6 V
facteur de marche 100 %	105 A / 14,2 V	70 A / 12,8 V
<b>Puissance apparente I<sub>2</sub> au courant maximum</b>	6,1 kVA	3,33 kVA
<b>Puissance active I<sub>2</sub> au courant maximum</b>	6 kW	3,3 kW
<b>Facteur de puissance au courant maximum</b>		
MMA ELECTR.		0,99
TIG		0,99
<b>Rendement au courant maximum</b>		
MMA ELECTR.	83 %	81 %
<b>Tension en circuit ouvert U<sub>0</sub> max</b>		
VRD 35 V désactivée		78 V
VRD 35 V activée		<30 V
<b>Température de fonctionnement</b>	-10 à +40 °C (+14 à 104 °F)	
<b>Températures de transport</b>	-20 à +55 °C (-4 à +161 °F)	
<b>Pression acoustique constante au ralenti</b>	<70 dB	
<b>Dimensions L x l x h</b>	460 × 200 × 320 mm (18,1 × 7,9 × 12,6 po)	
<b>Poids</b>	11 kg (24,3 lbs)	
<b>Classe d'isolation</b>	F	
<b>Classe de protection</b>	IP 23	
<b>Classe d'application</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.

**Classe de protection**

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

Les équipements portant l'indication **IP23** sont conçus pour un usage intérieur et extérieur.

**Classe d'application**

Le symbole **S** indique que le poste de soudage est conçu pour des utilisations dans les zones présentant un risque électrique élevé.

### 3.1 Informations sur la conception ECO

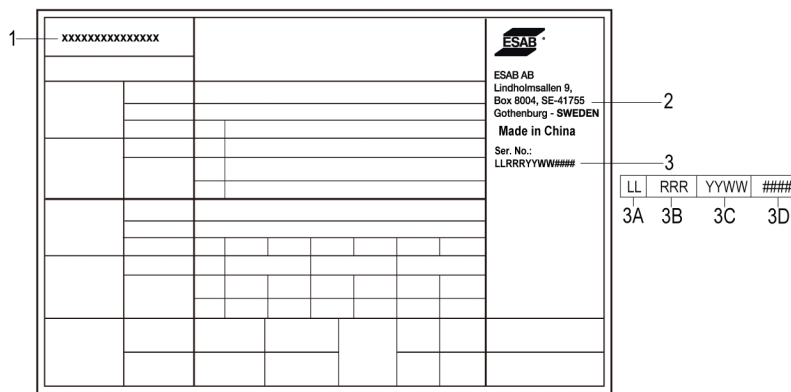
L'équipement a été conçu pour être conforme à la directive 2009/125/CE et au règlement 2019/1784/EU.

Rendement et consommation d'énergie en veille :

Nom	Puissance au ralenti	Efficacité en cas de consommation d'énergie maximale
Renegade ET 210iP Advanced	27 W	83 %

Les valeurs d'efficacité et de consommation en mode inactif ont été mesurées selon la méthode et les conditions définies dans la norme produit EN 60974-1:2012.

Le nom du fabricant, le nom du produit, le numéro de série et la date de production sont indiqués sur la plaque signalétique.



1. Nom du produit
2. Nom et adresse du fabricant
3. Numéro de série
  - 3A. Code du site de fabrication
  - 3B. Niveau de révision (dernier chiffre de l'année et numéro de la semaine)
  - 3C. Année et semaine de production (deux derniers chiffres de l'année et numéro de la semaine)
  - 3D. Numéro séquentiel (chaque semaine commence par 0001)

## 4 INSTALLATION

L'installation doit être confiée à un professionnel.

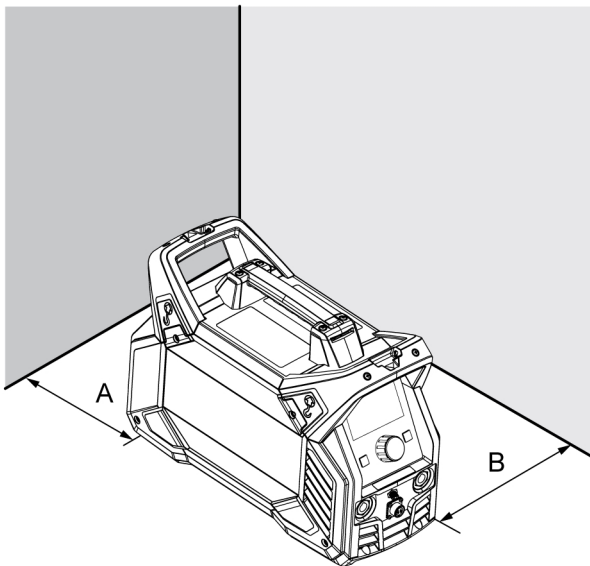


### ATTENTION !

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

### 4.1 Emplacement

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



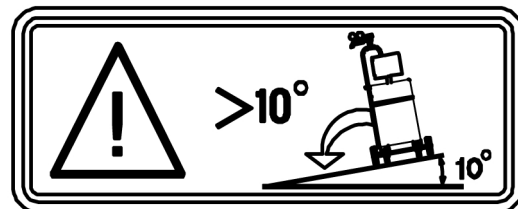
A. Minimum 200 mm (8 po)

B. Minimum 200 mm (8 po)



### AVERTISSEMENT !

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



## 4.2 Instructions de levage

Ces appareils sont équipés d'une poignée pour le transport.



### AVERTISSEMENT !

Une décharge électrique peut être mortelle. Ne pas toucher les pièces électriques sous tension. Déconnecter les conducteurs d'alimentation de la source électrique mise hors tension avant de déplacer le générateur de soudage.

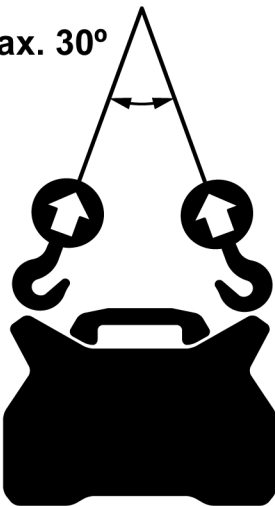


### AVERTISSEMENT !

Toute chute d'équipement peut entraîner des blessures graves voire endommager l'équipement.

Soulever l'appareil par la poignée sur le dessus du bloc.

Max. 30°



## 4.3 Alimentation secteur

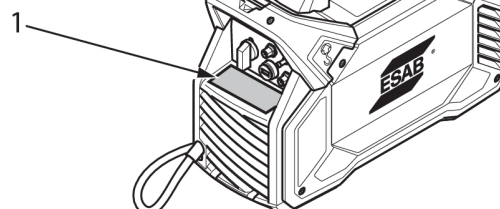


### REMARQUE !

#### Exigences relatives à l'alimentation secteur

Cet équipement est conforme à la norme CEI 61000-3-12 pour autant que la tension de court-circuit soit supérieure ou égale à  $S_{scmin}$  au point d'interface entre l'alimentation utilisateur et le secteur. Le cas échéant, il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de vérifier auprès du gestionnaire de réseau de distribution que l'équipement est uniquement connecté à une alimentation avec tension de court-circuit supérieure ou égale à  $S_{scmin}$ .

1. Plaque signalétique avec informations de connexion.



<b>Recommandations relatives aux calibres de fusibles et aux sections minimales de câbles pour le modèle Renegade ET 210iP Advanced</b>		
<b>Tension d'alimentation</b>	230 V CA	115 V CA
<b>Section des câbles d'alimentation</b>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Intensité maximale admissible <math>I_{max}</math></b> MMA/électrode (SMAW)	26 A	29 A
<b><math>I_{1eff}</math> - MMA/électrode (SMAW)</b>	15,5 A	14,5 A
<b>Fusible limiteur de courant type C MCB</b>	20 A	20 A
<b>Taille de cordon prolongateur maximale recommandée</b>	100 m (328 pieds)	100 m (328 pieds)
<b>Taille minimale de cordon prolongateur recommandée</b>	2,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>

#### **Alimentation fournie par les générateurs**

La source d'alimentation peut être fournie par différents types de générateurs. Cependant, certains générateurs sont susceptibles de ne pas fournir une puissance suffisante pour permettre le fonctionnement correct du générateur de soudage. Il est recommandé d'utiliser des générateurs à régulateur de tension automatique (AVR) ou équivalent ou à régulation de type supérieur, d'une puissance nominale de 7 kW.



#### **AVERTISSEMENT !**

En cas d'utilisation avec une alimentation d'entrée de 115 V CA, l'intensité de la fiche d'alimentation doit être supérieure à 20 A.

## 5 FONCTIONNEMENT

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



### REMARQUE !

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



### AVERTISSEMENT !

Risque de décharge électrique ! Ne touchez jamais la pièce à souder ou la tête de soudage pendant la procédure !

### 5.1 Raccordements et commandes



- |  |  |
|--|--|
| 1. Écran   | 7. Sortie positive (+)                     |
| 2. Bouton principal de navigation dans les menus ou de réglage des valeurs | 8. Touche Menu                             |
| 3. Touche Retour   | 9. Interrupteur d'alimentation             |
| 4. Sortie négative (-)   | 10. Raccordement de télécommande/de torche |
| 5. Sortie de gaz   | 11. Raccordement de refroidisseur          |
| 6. Raccordement de la torche   | 12. Raccordement de gaz inerte             |



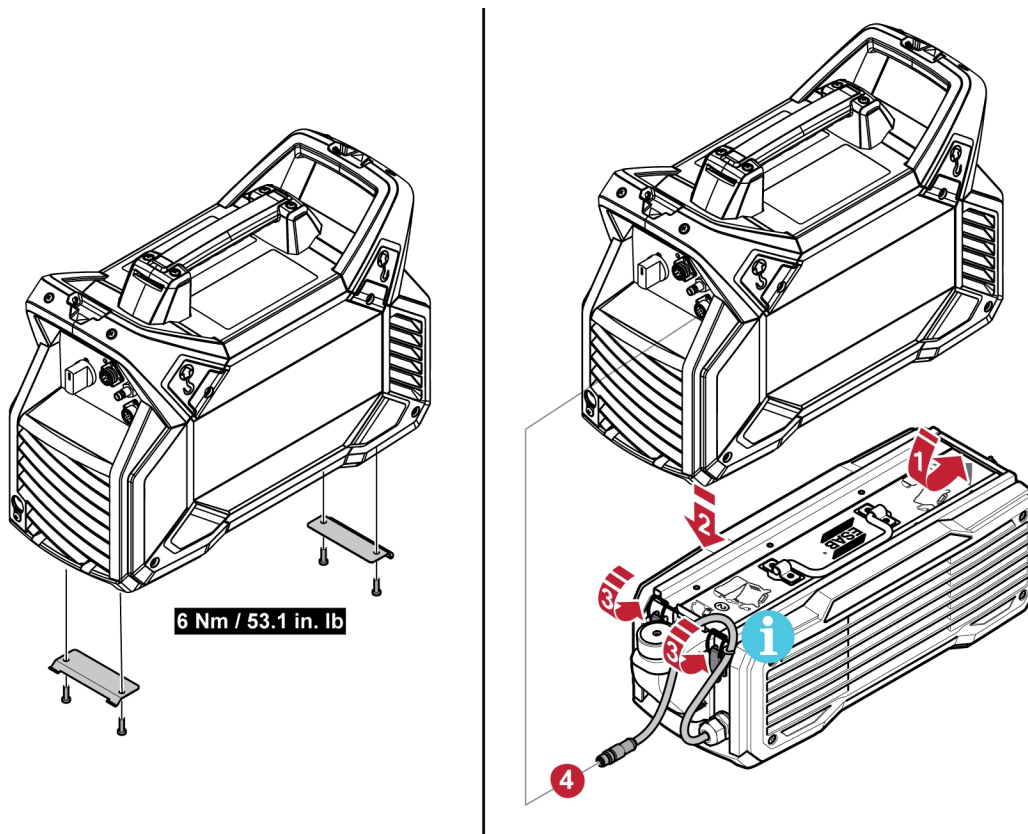
## 5.2 Raccordement des câbles de soudage et de retour

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

Connecter le câble de retour sur l'autre borne du générateur. Fixer la pince du câble de retour sur la pièce à souder en veillant à ce qu'il y ait un bon contact entre la pièce et la sortie du câble de retour sur le générateur.

- Pour le soudage TIG, la borne de soudage négative (-) est utilisée pour la torche de soudage et la borne de soudage positive (+) est utilisée pour le câble de retour.
- Pour le soudage MMA, le câble de soudage peut être connecté à la borne de soudage positive (+) ou négative (-) selon le type d'électrode utilisée. La polarité de connexion figure sur l'emballage de l'électrode.

## 5.3 Raccordement au refroidisseur EC 1001



### REMARQUE !

Veiller à ce que le câble de l'interface ne se retrouve pas coincé entre le générateur et l'unité de refroidissement !



### REMARQUE !

L'alimentation de l'unité de refroidissement se fait à partir du générateur de soudage, par le biais du câble de connexion (pour plus d'informations, consulter le mode d'emploi de l'unité de refroidissement).

## 5.4 Contrôle du ventilateur

Le modèle ET 210iP Advanced est équipé d'un ventilateur, selon les besoins. Lorsque le ventilateur de refroidissement n'est pas utilisé, il s'éteint automatiquement.

Cela présente deux avantages :

1. Réduction de la consommation d'énergie.
2. Réduction de la quantité de polluants absorbés par le générateur, comme la poussière.



### REMARQUE !

Lorsque le refroidissement est nécessaire, le ventilateur s'active, sinon il s'éteint automatiquement.

## 5.5 Protection thermique



Le générateur est doté d'une protection thermique contre la surchauffe. En cas de surchauffe, le soudage est arrêté et le message d'erreur « Erreur 206 » s'affiche à l'écran. La protection est automatiquement réinitialisée lorsque la température a été suffisamment abaissée.

## 5.6 Panneau de commande

Les règles de sécurité générale relatives à la manipulation de l'équipement sont indiquées à la section « Précautions de sécurité » du chapitre « SÉCURITÉ » de ce manuel.

Les informations générales sur le fonctionnement sont répertoriés dans le chapitre « FONCTIONNEMENT » de ce manuel.

Lire et suivre les consignes de sécurité de l'employeur avant l'installation, l'exploitation ou l'entretien de l'équipement.



### REMARQUE !

Après la mise sous tension, le menu principal s'affiche sur le panneau de commande.

### 5.6.1 Navigation



1. Interrupteur gauche (bouton Retour)
  - a) Appuyer sur le bouton Retour pour revenir à l'écran précédent
  - b) Presser et maintenir enfoncé le bouton pendant 3 s pour supprimer les tâches (sur l'écran Tâches)
2. Navigation dans les menus : tourner et presser le bouton pour sélectionner ou modifier les valeurs
3. Interrupteur droit (bouton Menu)  
Appuyer sur le bouton Menu pour revenir directement à l'écran Menu

## 5.7 Écran Informations

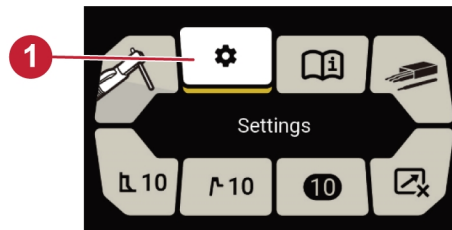
Le menu Informations renseigne l'utilisateur sur les consommables et les pièces de rechange, les accessoires, les métaux d'apport recommandés, l'entretien général et le code QR du manuel d'utilisation.



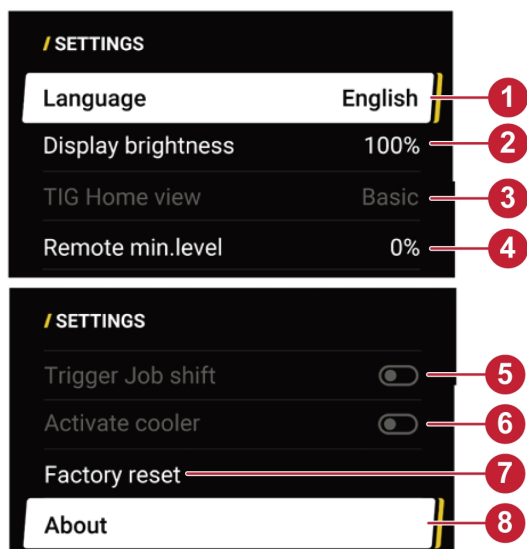
1. Informations

## 5.8 Écran Réglages

Appuyer sur le bouton Menu pour accéder à l'écran Menu. Tourner le bouton principal jusqu'à atteindre l'icône Réglages, puis appuyer sur ce même bouton pour accéder à l'écran du menu Réglages.



1. Écran Réglages



1. Paramètres de langue
2. Paramètres de luminosité
3. De base/Avancé (TIG uniquement)

Cette option permet de basculer entre la vue de base et la vue avancée du séquenceur de soudage TIG sur l'écran d'accueil. Pour accéder à l'écran de sélection, tourner le bouton principal pour sélectionner la vue d'accueil TIG, puis appuyer sur ce même bouton. Naviguer entre les options De base et Avancé, puis confirmer la sélection en appuyant sur le bouton principal. L'affichage revient à l'écran Menu.

4. Paramètres min. télécommande (réglage de l'intensité en pourcentage)

Ce paramètre permet de régler l'intensité minimale de la pédale. L'intensité définie en pourcentage peut être réglée par incréments de 1 % sur une plage de 0 à 99 %.

Par exemple : si le courant est réglé sur 100 A et que la fonction d'intensité minimum à distance est réglée sur 20, l'intensité minimum à distance est de 20 A. Si le courant est réglé sur 80 A et que la fonction d'intensité minimum à distance est réglée sur 50, l'intensité minimum à distance est de 40 A.

Pour accéder à l'écran de réglage, appuyer sur le bouton principal après avoir sélectionné le niveau minimum à distance, puis tourner le bouton principal pour régler la valeur en pourcentage telle qu'affichée. Appuyer sur le bouton principal pour confirmer le réglage. L'affichage revient ensuite à l'écran Menu.

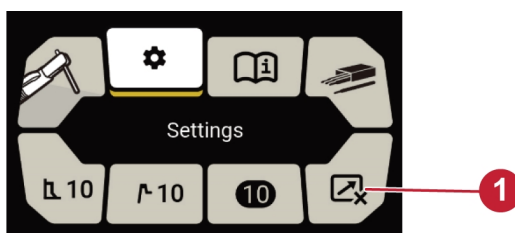
5. Activer/désactiver le changement de tâche (TIG uniquement)

Le paramètre de changement de tâche permet de rappeler les tâches enregistrées lorsque la machine est en marche, mais que l'arc est éteint. Cette fonction permet, en appuyant sur la gâchette de la torche de soudage, de passer d'un jeu de paramètres mémorisé à un autre. L'utilisateur peut sélectionner l'une des trois premières positions de tâches et rappeler l'une d'elles en appuyant sur la gâchette un nombre de fois correspondant à la position de la tâche (par exemple, presser rapidement la gâchette deux fois pour rappeler la tâche n° 2).

L'utilisateur peut activer ou désactiver la fonction de changement de tâche en appuyant sur le bouton principal lorsque l'option est sélectionnée.

6. Activer/désactiver le refroidisseur (TIG uniquement)
7. Réinitialiser les paramètres
8. À propos (version logicielle)

## 5.9 Écran Télécommande

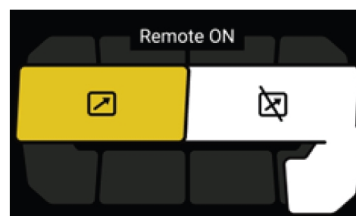
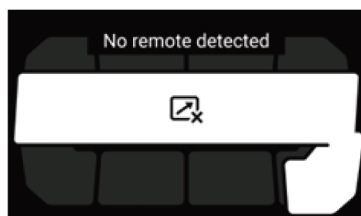


### 1. Écran Télécommande

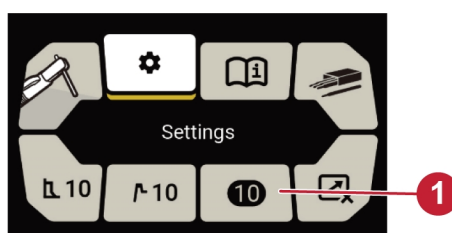
Connecter la télécommande à l'arrière du générateur, puis l'activer sur l'écran Menu. Lorsque la commande à distance est activée, l'interaction avec le panneau de commande est bloquée, mais ce dernier affiche les données de soudage.

Si un appareil distant est connecté, le courant de sortie maximal de la source d'alimentation est défini par le bouton de commande du panneau avant, quel que soit le réglage de la commande à distance. Voir Section 5.14 "Explication des fonctions de la pédale", page 34.

Si aucune télécommande n'est connectée au générateur, l'écran affiche « Aucune télécommande détectée ». Si une télécommande (voir les options de l'écran Accessoires dans le menu Informations) est connectée, elle peut être activée ou désactivée en tournant le bouton principal. Appuyer sur le bouton principal pour confirmer la sélection. L'affichage revient ensuite à l'écran Menu.

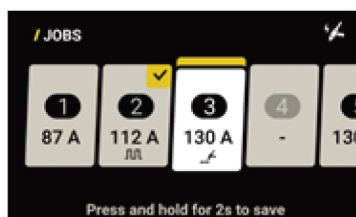


## 5.10 Écran Tâches



### 1. Écran Tâches

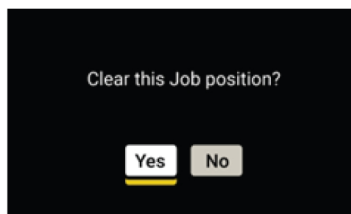
Le générateur Renegade ET 210iP Advanced permet à l'utilisateur d'enregistrer 10 tâches pour chaque procédé de soudage. Les données de soudage critiques peuvent être prévisualisées dans le menu Tâches afin de faciliter la sélection.



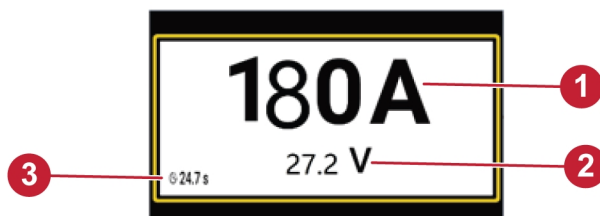
Pour enregistrer les données de soudage actuelles, accéder à l'écran Tâches, sélectionner une position de tâche disponible ou une position de tâche à remplacer, puis appuyer sur le bouton principal et le maintenir enfoncé pendant 2 secondes.

Pour rappeler une tâche, accéder à l'écran Tâches dans l'écran du menu du procédé de soudage correspondant, tourner le bouton principal pour faire défiler la liste des tâches, puis confirmer la sélection en appuyant sur ce même bouton.

Pour supprimer une tâche, tourner le bouton principal jusqu'à atteindre la position de la tâche, appuyer sur le bouton Retour et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que l'écran affiche « Effacer cette position de tâche », puis confirmer en appuyant sur le bouton principal.



## 5.11 Écran Soudage



1. Valeur de courant momentanée lors du soudage ou courant moyen de la dernière soudure après le soudage.
2. Valeur de tension momentanée lors du soudage ou tension moyenne de la dernière soudure après le soudage.
3. Affichage du temps d'activation de l'arc de la dernière soudure après le soudage.

Les paramètres de la dernière soudure s'affichent pendant 10 secondes une fois le soudage terminé. Après ces 10 secondes, si aucune interaction n'a lieu avec l'interface utilisateur, l'écran revient à la vue précédente avant le soudage.

## 5.12 Soudage MMA

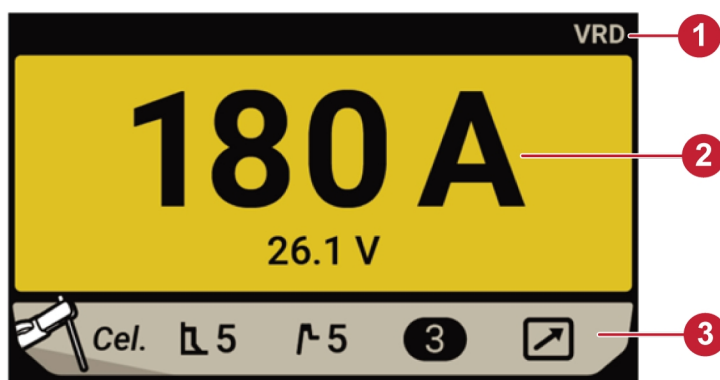


Le soudage MMA est également appelé « soudage à électrodes couvertes ». L'arc fait fondre l'électrode ainsi qu'une partie locale de la pièce à souder. La couverture, lorsqu'elle fond, forme un laitier de protection et crée un gaz protecteur pour protéger le bain de fusion d'une contamination atmosphérique.

Pour le soudage MMA, le générateur sera livré avec :

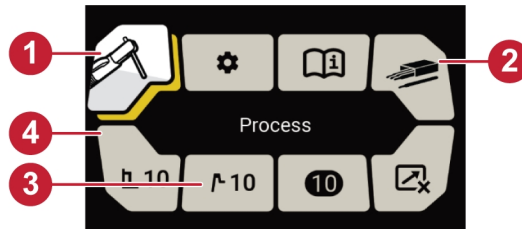
- un câble de soudage avec pince à électrode
- un câble de retour avec pince

### 5.12.1 Écran d'accueil MMA/électrode

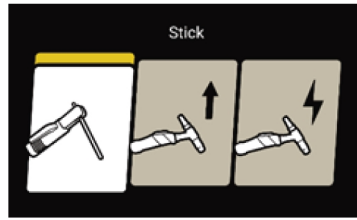


1. VRD : la fonction VRD veille à ce que la tension en circuit ouvert ne dépasse pas 35 V lorsqu'aucun soudage n'est en cours. Lorsque la fonction VRD est activée, « VRD » s'affiche dans la barre d'état de l'écran d'accueil. Par défaut, la fonction VRD est désactivée (à l'exception des modèles australiens). Contacter un technicien agréé ESAB pour activer cette fonction.
2. Courant de soudage pré-réglé : tourner le bouton principal dans le sens horaire pour augmenter le courant de soudage pré-réglé ou dans le sens antihoraire pour le diminuer.
3. La barre inférieure de l'écran d'accueil affiche l'état du procédé de soudage, le niveau d'intensité de l'arc, le niveau de départ chaud, la sélection de tâche et la connexion d'une télécommande. Pour effectuer un changement ou un réglage, appuyer sur le bouton Menu pour accéder à l'écran Menu, puis naviguer en tournant le bouton principal. Voir la présentation détaillée de chaque fonction à la Section 5.12.2 "Écran Menu MMA/électrode", page 23.

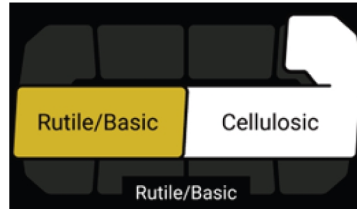
### 5.12.2 Écran Menu MMA/électrode



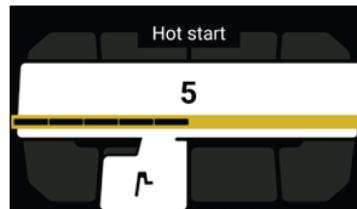
1. Icône de sélection de procédé : appuyer sur le bouton principal pour accéder à l'écran de sélection de procédé et sélectionner la fonction Électrode (MMA) en appuyant à nouveau sur ce même bouton.



2. Type d'électrode : tourner le bouton principal pour basculer entre une électrode rutile/de base et une électrode cellulosique, puis appuyer sur ce même bouton pour confirmer la sélection.



3. Départ chaud : la fonction de départ chaud augmente temporairement le courant au début de la soudure, ce qui réduit le risque de manque de fusion au point de départ. Tourner le bouton principal pour régler le niveau de départ chaud sur une échelle de 1 à 10 dans l'écran Départ chaud. Appuyer sur ce même bouton pour confirmer la sélection. Le niveau de départ chaud défini s'affichera sur l'écran Menu.



4. Intensité de l'arc : la fonction d'intensité de l'arc détermine les variations de courant lorsque la longueur de l'arc change pendant le soudage. Utiliser une valeur basse d'intensité de l'arc pour obtenir un arc calme avec peu de projections et une valeur élevée pour obtenir un arc chaud et profond. Tourner le bouton principal pour régler le niveau d'intensité de l'arc sur une échelle de 1 à 10 dans l'écran Intensité de l'arc. Appuyer sur ce même bouton pour confirmer la sélection. Le niveau d'intensité de l'arc défini s'affichera sur l'écran Menu.





## 5.13 Soudage TIG



Le soudage TIG fait fondre le métal de la pièce à souder au moyen d'un arc amorcé par une électrode à tungstène sans combustion. Le bain de fusion et l'électrode sont protégés par un gaz protecteur qui est généralement constitué d'un gaz inerte.

Pour le soudage TIG, le générateur sera livré avec :

- une torche TIG
- un tuyau à gaz raccordé à l'entrée d'alimentation en gaz (au moyen d'un collier de serrage)
- une bouteille de gaz argon
- un régulateur de gaz argon
- une électrode au tungstène
- un câble de retour (avec pince)

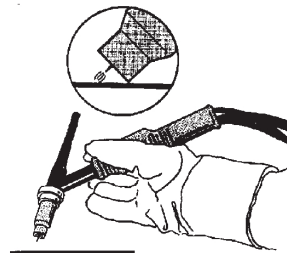
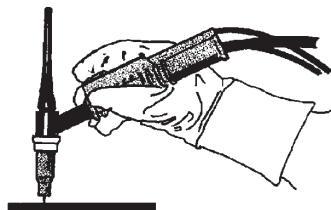
Ce générateur exécute les démarrages **LiftArc TIG** et **TIG HF**.



### Démarrage LiftArc TIG

La fonction LiftArc™ amorce l'arc lorsque l'électrode au tungstène entre en contact avec la pièce à souder, que l'on appuie sur la gâchette et que l'électrode au tungstène est soulevée et éloignée de la pièce à souder. Afin de minimiser le risque de contamination par le tungstène, le courant d'amorçage est très faible et descend jusqu'à l'intensité réglée (contrôlé par la fonction de montée).

Une fois l'électrode en tungstène mise en contact avec la pièce à souder, appuyer sur la gâchette de la torche. L'arc se déclenche à un niveau d'intensité limité au moment où l'électrode est écartée.



### Démarrage TIG HF

La fonction de démarrage HF amorce l'arc à l'aide d'un arc pilote à tension à haute fréquence. Cela réduira le risque de contamination par le tungstène lors des démarrages. La tension à haute fréquence peut perturber les autres équipements électriques environnants.

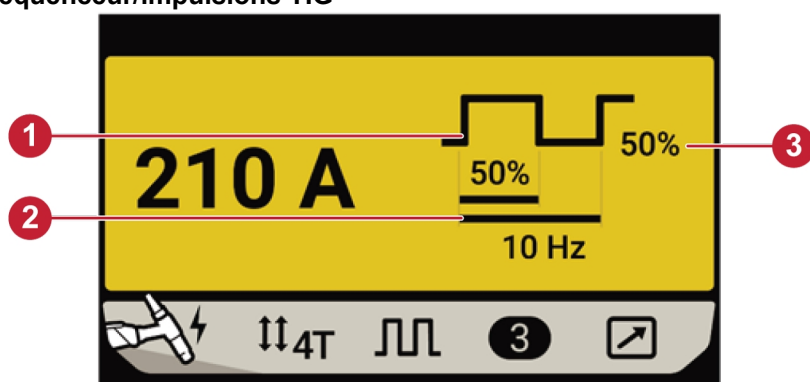
La fonction de démarrage HF (haute fréquence) amorce l'arc à l'aide d'une étincelle entre l'électrode tungstène et la pièce à souder, au moment où l'électrode est approchée de la pièce à souder et que la gâchette de la torche TIG est enfoncée.

### 5.13.1 Écran d'accueil TIG



1. Raccordement au refroidisseur à eau : le symbole de refroidissement à eau s'affiche dans la barre d'état lorsqu'un refroidisseur à eau est raccordé et activé.
2. Courant de soudage pré-réglé : tourner le bouton principal dans le sens horaire pour augmenter le courant de soudage pré-réglé ou dans le sens antihoraire pour le diminuer.
3. Le séquenceur de soudage TIG affiche la valeur définie du procédé TIG CC lorsque la vue Séquenceur est activée ou du procédé de soudage par impulsions TIG CC lorsque les vues Impulsions et Séquenceur/impulsions sont activées.  
Le soudage par impulsions TIG CC est principalement utilisé pour les métaux fins, mais peut également être utilisé sur les matériaux plus épais en fonction de l'application. Les impulsions permettent à l'utilisateur de contrôler la quantité de chaleur appliquée à la pièce à souder. Le réglage des impulsions offre à l'utilisateur un meilleur contrôle du procédé de soudage sans compromettre la résistance et l'intégrité de la soudure afin d'obtenir un résultat propre et lisse. Pour activer les impulsions ou régler la valeur de chaque procédé, voir la présentation à la section XXX. Pour basculer entre les vues De base, Séquenceur ou Séquenceur/impulsions, appuyer sur le bouton Menu et accéder au menu Réglages.
4. La barre inférieure de l'écran d'accueil TIG affiche l'état de sélection du procédé de soudage, le mode de déclenchement, les impulsions, la sélection de tâche et la connexion d'une télécommande. Pour effectuer un changement ou un réglage, appuyer sur le bouton Menu et tourner le bouton principal pour naviguer entre les fonctions. Voir la présentation détaillée à la section XXX.

#### Vue d'accueil Séquenceur/impulsions TIG



1. Affichage de la durée de crête
2. Affichage de la fréquence
3. Affichage du courant de fond

## Vue d'accueil Séquenceur TIG



- |                                   |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Affichage du préflux de gaz    | 4. Affichage de descente         |
| 2. Affichage du courant de départ | 5. Affichage du courant final    |
| 3. Affichage de montée            | 6. Affichage du post-flux de gaz |

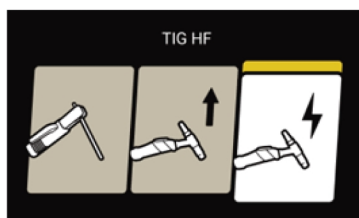
## 5.13.2 Écran Menu TIG

Lorsque Lift TIG ou TIG HF est sélectionné, appuyer sur le bouton Menu pour accéder à l'écran Menu TIG.



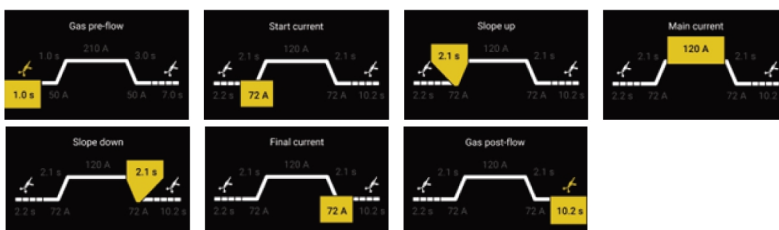
## 1. Sélection du procédé

Appuyer sur le bouton principal pour accéder à l'écran de sélection du procédé et sélectionner Lift TIG ou TIG HF lorsque l'icône correspondante est sélectionnée.



## 2. Réglages du séquenceur

Appuyer sur le bouton principal lorsque l'icône Séquenceur est sélectionnée pour accéder à l'écran Réglages du séquenceur, puis tourner ce même bouton pour naviguer dans le séquenceur. Pour régler un procédé, appuyer sur le bouton principal lorsque le procédé à régler est affiché en jaune, puis tourner le bouton principal pour régler la valeur affichée. Appuyer de nouveau sur le bouton principal pour confirmer la valeur et quitter le mode de réglage.





### **Préflux de gaz**

La fonction de pré-flux de gaz contrôle le temps pendant lequel le gaz protecteur s'écoule avant l'amorçage de l'arc. La plage de réglage s'étend de 0,0 à 25,0 secondes. La valeur par défaut est 1,0 seconde.



### **Post-flux de gaz**

La fonction de post-flux de gaz contrôle le temps pendant lequel le gaz protecteur continue de s'écouler après l'extinction de l'arc. La plage de réglage s'étend de 0,0 à 25,0 secondes. La valeur par défaut est 7,0 secondes.

### **Temps de montée**

La fonction de montée est utilisée pour contrôler la durée de l'augmentation de l'intensité dans le processus d'amorçage de la soudure afin d'éviter tout dommage potentiel causé à l'électrode au tungstène. La plage de réglage s'étend de 0,0 à 25,0 secondes. La valeur par défaut est 1,5 seconde.

### **Temps de descente**

La fonction de descente est utilisée pour contrôler la durée de la diminution de l'intensité dans le processus de fin de soudure pour éviter les tuyaux et/ou les fissures. La plage de réglage s'étend de 0,0 à 25,0 secondes. La valeur par défaut est 3,0 secondes.

## **3. Paramètres d'impulsion**

Quatre paramètres sont requis pour définir un courant pulsé, à savoir le courant pulsé, le courant de fond, la balance d'impulsions et la fréquence des impulsions.

### **Courant pulsé**

Correspond à la plus élevée des deux valeurs d'intensité en cas d'utilisation d'un courant pulsé. La plage de réglage s'étend de 10 à 210 A.

### **Courant de fond de pulsation**

Correspond à la plus basse des deux valeurs d'intensité en cas d'utilisation d'un courant pulsé. La plage de réglage s'étend de 10 à 210 A. La valeur par défaut est 80 A.

### **Balance d'impulsions**

La balance d'impulsions est le rapport entre le courant pulsé et le courant de fond dans un cycle d'impulsion. Afin de contrôler l'énergie de l'arc et la taille du bain de fusion, la balance d'impulsions peut être réglée en fixant le pourcentage de courant pulsé dans un cycle d'impulsions. La plage de réglage s'étend de 10 à 90 %, par incréments de 5 % à chaque rotation du bouton principal. La valeur par défaut est 50 %.

Ainsi, si la balance d'impulsions est réglée sur 50 %, la durée du courant pulsé et celle du courant de fond seront distribuées de façon égale dans le cycle d'impulsions. Si la balance d'impulsions est réglée sur 90 %, la durée du courant pulsé sera égale à 90 % du cycle d'impulsions et celle du courant de fond sera de seulement 10 %.

### **Fréquence de pulsation**

Quantité de cycles d'impulsions pendant une période de temps. Plus la fréquence est élevée, plus les cycles d'impulsions par période sont nombreux. Lorsque la fréquence des impulsions est réglée sur une valeur basse, le bain de soudure aura le temps de se solidifier en partie entre chaque impulsion. Si la fréquence est réglée sur une valeur élevée, un arc plus ciblé peut être obtenu.

La plage de réglage s'étend de 0,01 à 999 Hz. La valeur d'incrément à chaque rotation du bouton principal change comme suit. Le réglage par défaut est 100 Hz.

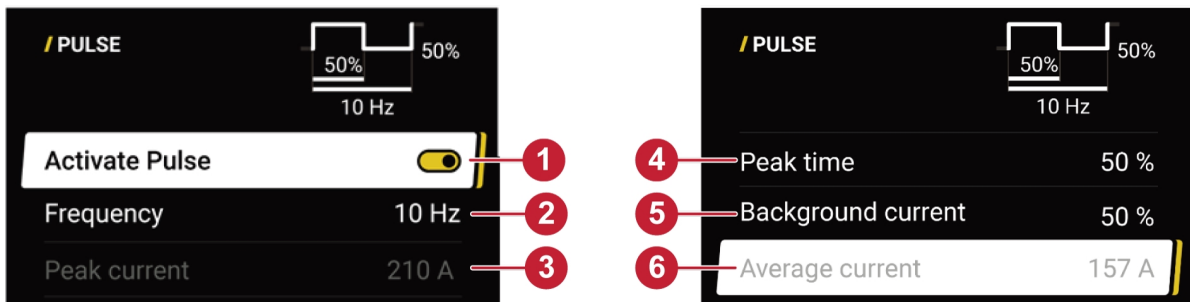
0.01-0,99 : 0,01

1,0-9,9 : 0,1

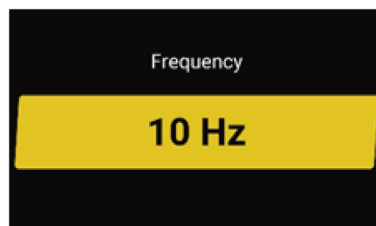
10-100: 1

100-300: 10

300-999: 100



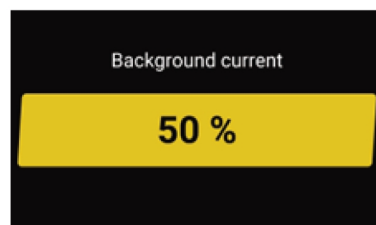
1. Activer/désactiver les impulsions (appuyer sur le bouton principal pour basculer entre Activer et Désactiver)
2. Réglages de fréquence (appuyer sur le bouton principal et le tourner pour régler)



3. Courant de crête (lecture seule)
4. Réglage de la durée de crête (appuyer sur le bouton principal et le tourner pour régler)

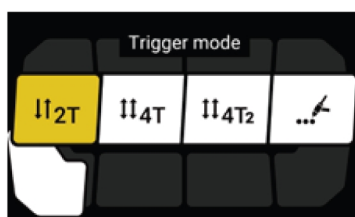


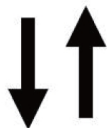
5. Réglage du courant de fond (appuyer sur le bouton principal et le tourner pour régler)



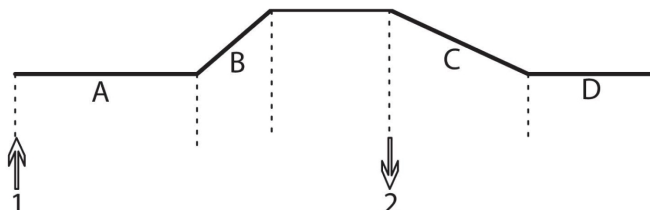
6. Courant moyen (lecture seule)

#### 4. Mode de déclenchement



**2 temps**

En mode à 2 temps, actionner la gâchette de la torche TIG (1) pour démarrer le flux de gaz protecteur et amorcer l'arc. Le courant monte jusqu'à la valeur d'intensité réglée. Relâcher la gâchette (2) pour commencer à faire descendre l'intensité et mettre fin à l'arc. Le gaz protecteur continuera à circuler afin de protéger la soudure et l'électrode au tungstène.

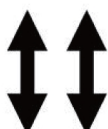


A = pré-flux de gaz

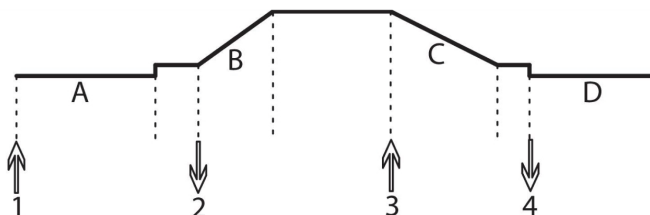
B = montée

C = descente

D = post-flux de gaz

**4 temps**

En mode à 4 temps, actionner la gâchette de la torche TIG (1) pour démarrer le flux de gaz protecteur et amorcer l'arc au niveau d'allumage. Relâcher la gâchette (2) pour faire monter l'intensité jusqu'à la valeur d'intensité réglée. Pour arrêter la soudure, appuyer à nouveau sur la gâchette (3). Le courant va redescendre vers le niveau d'allumage. Relâcher la gâchette (4) pour mettre fin à l'arc. Le gaz protecteur continuera à circuler afin de protéger la soudure et l'électrode au tungstène.



A = pré-flux de gaz

B = montée

C = descente

D = post-flux de gaz

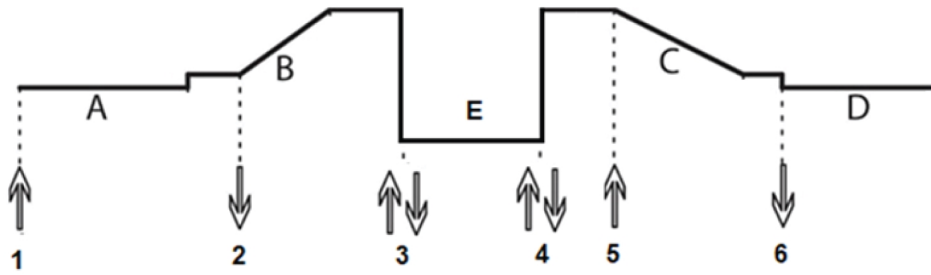
**4T<sub>2</sub>**

4T<sub>2</sub> modifie la valeur de courant secondaire qui doit être réglée dans le séquenceur après l'activation du mode 4T<sub>2</sub>. La fonction de courant 4T<sub>2</sub> permet à l'utilisateur de descendre à un courant inférieur pendant le soudage des coins ou des bords sans arrêter la soudure.

L'utilisation de 4T<sub>2</sub> n'est disponible qu'avec le mode de déclenchement 4T<sub>2</sub> activé.

Lorsque le mode 4T<sub>2</sub> est activé, il peut être déclenché par une pression rapide de la gâchette pendant le soudage. Une pression rapide de la gâchette (pression et relâchement) permet d'adapter le courant de soudage en sortie en passant du « courant principal » au « courant secondaire » ; une seconde pression permet de basculer du « courant secondaire » au « courant principal ».

Voir l'image ci-dessous.



A = pré-flux de gaz

B = montée

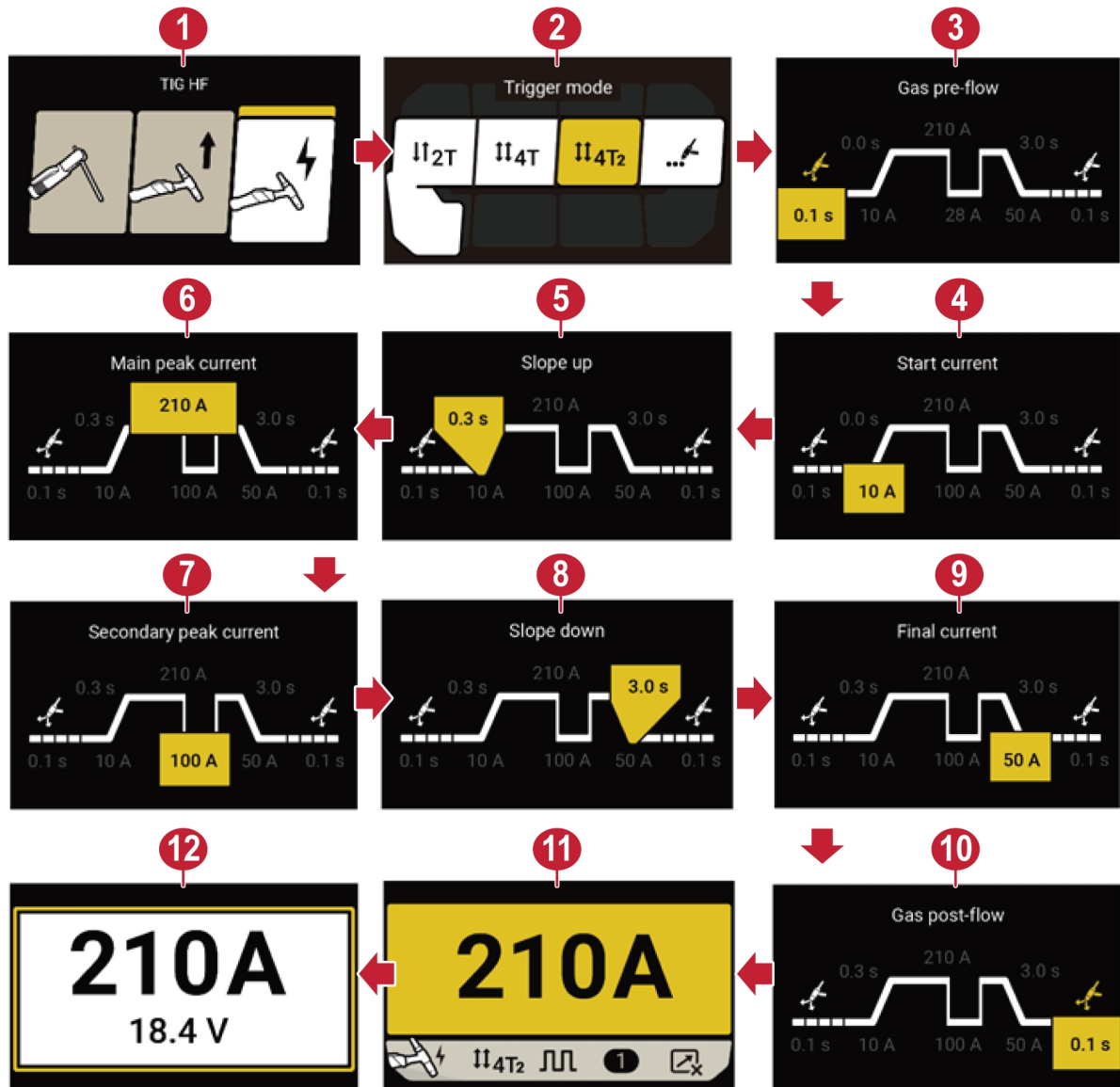
C = descente

D = post-flux de gaz

E = courant secondaire

L'illustration ci-dessous indique la navigation ou la configuration des impulsions 4T2 dans l'écran Impulsions.





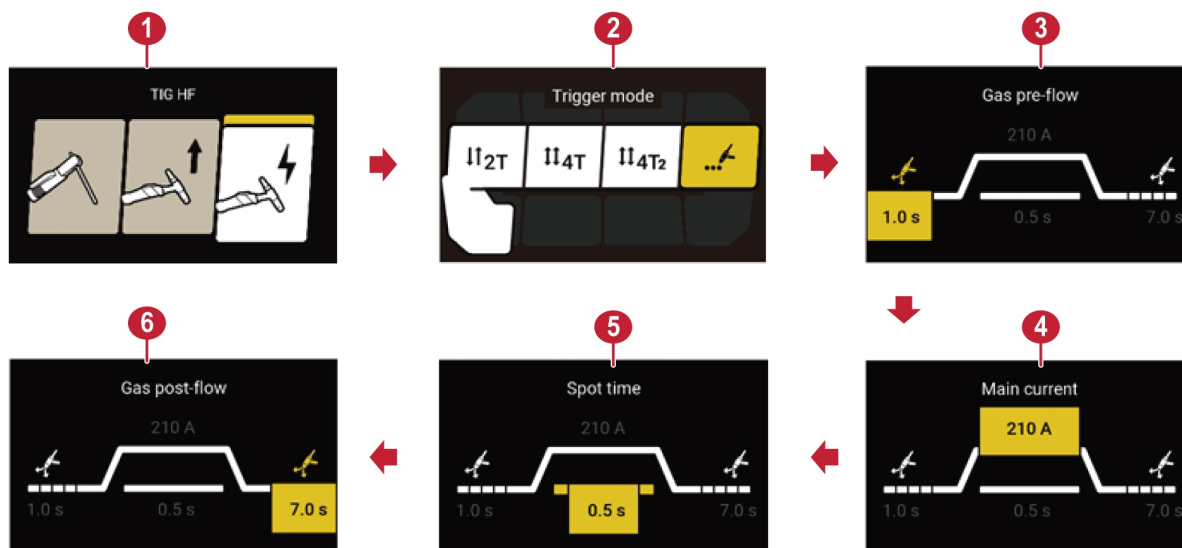
- |   |  |
|---|--|
| 1. Sélection du mode de soudage (Lift TIG/TIG HF) | 7. Réglage du courant secondaire (courant B) |
| 2. Sélection du mode 4T2                          | 8. Réglage de descente                       |
| 3. Réglage du gaz de pré-flux                     | 9. Réglage du courant final                  |
| 4. Réglage du courant de départ                   | 10. Réglage du gaz de post-flux              |
| 5. Réglage de montée                              | 11. Réglages actuels et contrôle             |
| 6. Réglage du courant principal (courant A)       | 12. Écran Soudage                            |



### Mode par points

Le soudage par points est utilisé pour souder deux plaques minces à l'emplacement souhaité en faisant fondre les plaques supérieure et inférieure afin de former un noyau entre elles. Le temps de soudage par points peut être réglé dans le menu Séquenceur une fois le mode par points activé

L'illustration ci-dessous montre le fonctionnement du soudage par points.

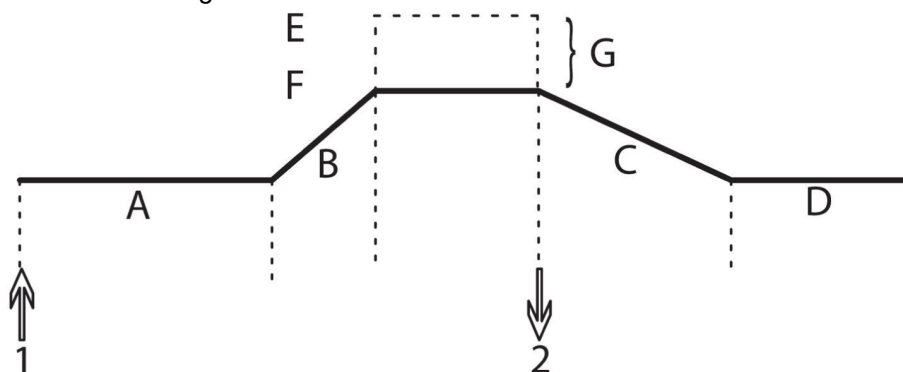


1. Sélection du mode de soudage (Lift TIG/TIG HF)
2. Sélection du mode par points
3. Réglage du gaz de pré-flux
4. Réglage du courant de soudage
5. Réglage du temps de soudage par points
6. Réglage du gaz de post-flux

## 5.14 Explication des fonctions de la pédale

### Pédale à 2 temps utilisant la gâchette de la torche TIG

En mode à 2 temps, la pédale étant activée, actionner la gâchette de la torche TIG (1) pour démarrer le flux de gaz protecteur et amorcer l'arc. Le courant monte jusqu'à l'intensité minimale à distance réglée. Utiliser la pédale pour régler l'intensité entre l'intensité minimale à distance et la valeur d'intensité réglée. Relâcher la gâchette (2) de la torche TIG pour commencer à faire descendre l'intensité et mettre fin à l'arc. Le gaz protecteur continuera à circuler afin de protéger la soudure et l'électrode au tungstène.

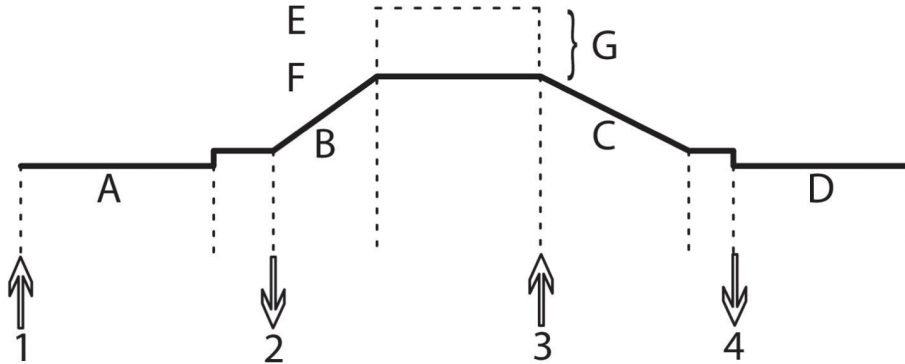


A = pré-flux de gaz  
B = montée  
C = descente  
D = post-flux de gaz

E = intensité réglée  
F = intensité min. à distance  
G = plage de courant réglable à l'aide de la pédale

### Pédale à 4 temps utilisant la gâchette de la torche TIG

En mode à 4 temps, la pédale étant activée, actionner la gâchette de la torche TIG (1) pour démarrer le flux de gaz protecteur et amorcer l'arc au niveau d'allumage. Relâcher la gâchette (2) pour faire monter l'intensité jusqu'à l'intensité minimale à distance. Utiliser la pédale pour régler l'intensité entre l'intensité minimale à distance et la valeur d'intensité réglée. Pour arrêter la soudure, appuyer à nouveau sur la gâchette (3). Le courant va redescendre vers le niveau d'allumage. Relâcher la gâchette (4) pour mettre fin à l'arc. Le gaz protecteur continuera à circuler afin de protéger la soudure et l'électrode au tungstène.

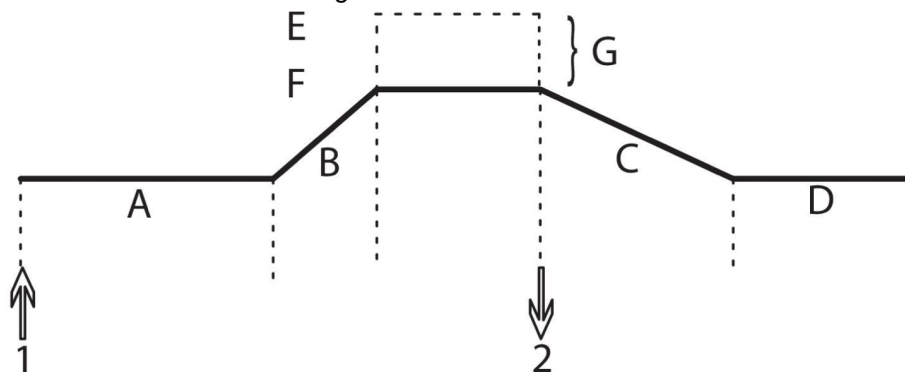


A = pré-flux de gaz  
B = montée  
C = descente  
D = post-flux de gaz

E = intensité réglée  
F = intensité min. à distance  
G = plage de courant réglable à l'aide de la pédale

### Pédale

Appuyer sur la pédale (1) pour démarrer le flux de gaz protecteur et amorcer l'arc. Le courant monte jusqu'à l'intensité minimale à distance réglée. Utiliser la pédale pour régler l'intensité entre l'intensité minimale à distance et la valeur d'intensité réglée. Relâcher la pédale pour commencer à faire descendre l'intensité et mettre fin à l'arc. Le gaz protecteur continuera à circuler afin de protéger la soudure et l'électrode au tungstène.



A = pré-flux de gaz  
B = montée  
C = descente  
D = post-flux de gaz

E = intensité réglée  
F = intensité min. à distance  
G = plage de courant réglable à l'aide de la pédale

## 6 MAINTENANCE



### AVERTISSEMENT !

Déconnectez l'alimentation secteur avant de commencer les opérations de nettoyage et d'entretien.



### ATTENTION !

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



### ATTENTION !

Ce produit est couvert par la garantie du fabricant. Toute tentative de réparation par des centres d'entretien ou personnels non agréés invalidera la garantie.



### REMARQUE !

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



### REMARQUE !



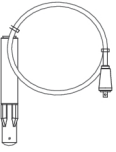

Effectuer plus souvent la maintenance lorsque l'environnement est très poussiéreux.

Avant chaque utilisation, s'assurer que :

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

### 6.1 Maintenance périodique

Planifier la maintenance dans des conditions normales. Vérifier l'équipement avant chaque utilisation.

Intervalle	Zone à laquelle appliquer la maintenance		
Tous les 3 mois	 Nettoyer ou remplacer les étiquettes illisibles.	 Nettoyer les bornes de soudage.	 Vérifier ou remplacer les câbles de soudage.
Tous les 6 mois	 Nettoyer l'intérieur de l'équipement. Utiliser de l'air comprimé sec à une pression de 4 bars.		

## 6.2 Instructions de nettoyage

Afin de maintenir les performances et d'augmenter la durée de vie du générateur, il est obligatoire de le nettoyer régulièrement. La fréquence dépend :

- du procédé de soudage
- de la durée des arcs
- de l'environnement de travail



### ATTENTION !

S'assurer d'effectuer la procédure de nettoyage dans un endroit correctement préparé.



### ATTENTION !

Lors du nettoyage, toujours porter l'équipement de protection individuelle recommandé, tel que des bouchons d'oreille, des lunettes, des masques, des gants et des chaussures de sécurité.



### ATTENTION !

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

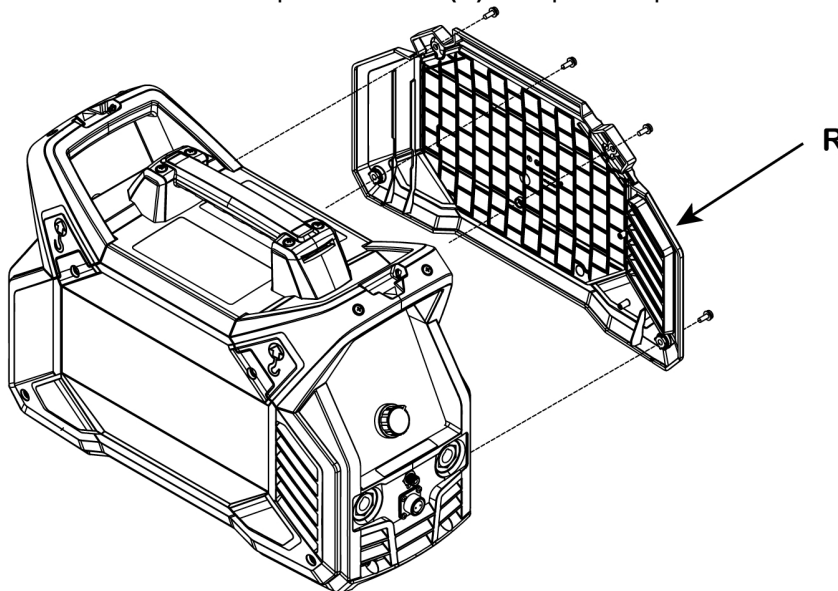
1. Débrancher le générateur de l'alimentation secteur.



### AVERTISSEMENT !

Attendre au moins 30 secondes que les condensateurs se déchargent avant de poursuivre.

2. Déposer les quatre vis maintenant le panneau droit (**R**) et déposer le panneau.



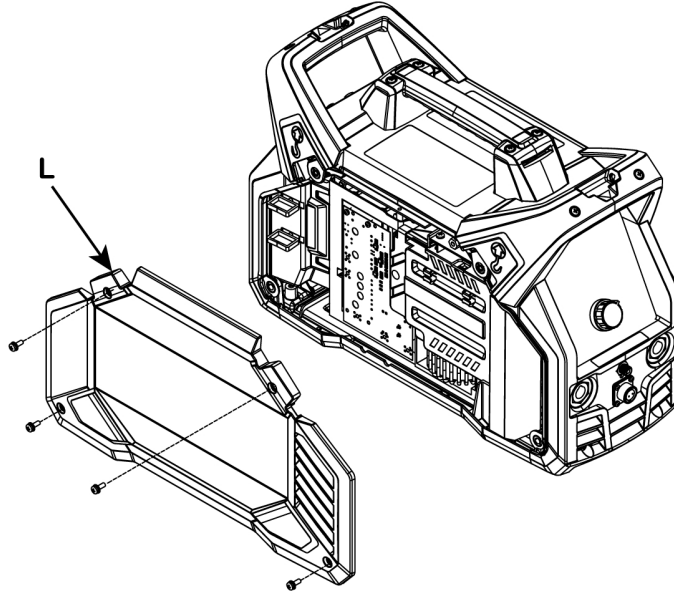
3. Nettoyer le côté droit du générateur avec de l'air comprimé sec à pression réduite.



### REMARQUE !

Dans la mesure où le générateur contient un « côté sale » (côté droit) et un « côté propre » (côté gauche), il est important de ne pas déposer le panneau **gauche** avant de nettoyer le côté droit du générateur.

4. Déposer les quatre vis maintenant le panneau gauche (L) et déposer le panneau.



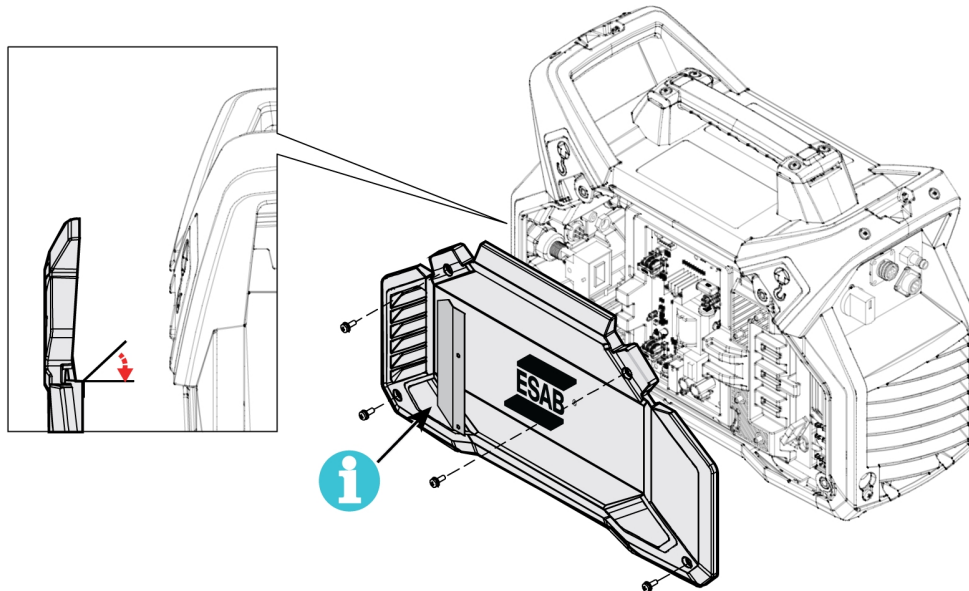
5. Nettoyer le côté gauche du générateur avec de l'air comprimé sec à pression réduite.
6. S'assurer que toutes les parties du générateur sont exemptes de poussière.

7. Raccorder de nouveau le générateur après le nettoyage et effectuer les tests conformément à la norme CEI 60974-4. Suivre la procédure de la section « Après réparation, inspection et test » dans le manuel d'entretien.

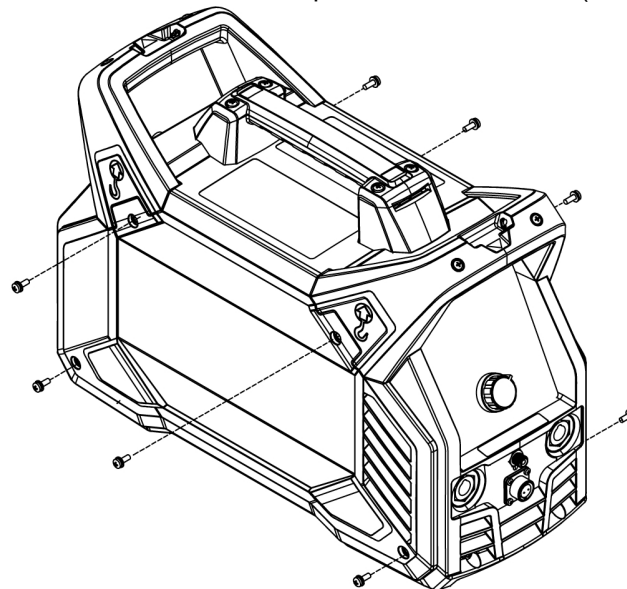


**REMARQUE !**

Lors de la réinstallation du panneau droit, s'assurer que le bouclier IP est en position correcte à l'intérieur du panneau. Le bouclier IP doit être placé à un angle d'environ 90° dans le générateur, afin qu'il soit positionné entre le connecteur de sortie de soudage et les sorties du transformateur.



8. Serrer les vis sur les panneaux latéraux à un couple de  $3 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$  ( $26,6 \text{ lb-po} \pm 2,6$ ).



# 7 DÉPANNAGE

Effectuez ces vérifications et contrôles avant de faire appel à un technicien agréé.

- Vérifier que la tension de secteur est débranchée avant d'entamer toute réparation.

Type d'erreur	Action corrective
Problèmes de soudage MMA	Vérifier que le processus de soudage est réglé sur MMA.
	Vérifier que les câbles de soudage et de retour sont connectés correctement au générateur.
	S'assurer que le contact est correct entre la pince de retour et la pièce à souder.
	Vérifier que les électrodes et la polarité utilisées sont correctes. Pour la polarité, vérifier l'emballage de l'électrode.
	Vérifier que le courant de soudage (A) est correct.
	Régler l'intensité de l'arc et le départ chaud.
Problèmes de soudage TIG	Vérifier que le processus de soudage est réglé pour Lift TIG, si nécessaire.
	Vérifier que la torche TIG et les câbles de retour sont correctement connectés au générateur.
	S'assurer que le contact est correct entre la pince de retour et la pièce à souder.
	S'assurer que le câble de la torche TIG est connecté à la borne de soudage négative.
	S'assurer que le gaz inerte, le débit de gaz, le courant de soudage, le placement de la baguette d'apport, le diamètre d'électrode et le mode de soudage appropriés sont utilisés sur le générateur.
Pas d'arc	Vérifier que l'alimentation électrique est sous tension.
	Vérifier que l'écran est allumé pour s'assurer que le générateur est sous tension.
	Vérifier que le panneau de réglage affiche les valeurs correctes.
	Vérifier la connexion des câbles de soudage et de retour.
	Vérifier les fusibles d'alimentation électrique.
Le courant de soudage s'interrompt pendant le travail.	Vérifier que le témoin de surchauffe (protection thermique) sur le panneau de réglage est allumé.
	Continuer avec le type d'erreur « Pas d'arc ».
La protection thermique se déclenche fréquemment.	S'assurer que le facteur de marche recommandé pour le courant de soudage n'a pas été dépassé.
	Voir la section « Facteur de marche » du chapitre CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.
	S'assurer que les entrées et sorties d'air ne sont pas obstruées.
	Nettoyer l'intérieur de la machine conformément à l'entretien habituel.



## 8 ÉTALONNAGE ET VALIDATION



### AVERTISSEMENT !

L'étalonnage et la validation doivent être effectués par un technicien d'entretien qualifié et dument formé en matière de technologies de soudage et de mesure. Le technicien doit avoir connaissance des dangers qui peuvent survenir pendant le soudage et la mesure et doit prendre les mesures de protection nécessaires.

### 8.1 Méthodes de mesure et tolérances

Lors de l'étalonnage et de la validation, l'instrument de mesure de référence doit utiliser la même méthode de mesure dans la plage CC (moyenne et rectification des valeurs mesurées). Un certain nombre de méthodes de mesure sont utilisées pour les instruments de référence, par exemple TRMS (valeur efficace vraie), RMS (valeur efficace) et la moyenne arithmétique rectifiée. Le modèle Renegade ET 210iP Advanced utilise la moyenne arithmétique rectifiée et doit donc être étalonné par rapport à un instrument de référence qui utilise la moyenne arithmétique rectifiée.

Sur le terrain, il se peut qu'un appareil de mesure et le Renegade ET 210iP Advanced affichent des valeurs différentes, même si les deux systèmes sont validés et étalonnés. Cela est dû aux tolérances de mesure et à la méthode de mesure des deux systèmes de mesure. Cela peut entraîner un écart total allant jusqu'à la somme des deux tolérances de mesure. Si la méthode de mesure diffère (TRMS, RMS ou moyenne arithmétique rectifiée), des écarts bien plus importants sont à prévoir !

Le générateur de soudage ESAB Renegade ET 210iP Advanced indique la valeur mesurée en moyenne arithmétique rectifiée et ne doit donc pas présenter de différence significative par rapport aux autres équipements de soudage ESAB en raison de la méthode de mesure utilisée.

### 8.2 Exigences, spécifications et normes

Le modèle Renegade ET 210iP Advanced est conçu pour répondre à la précision des indications et des compteurs requise par la norme CEI/EN 60974-14, par définition, de qualité standard.

#### Précision d'étalonnage de la valeur affichée

Tension de l'arc	<b>±1,5 V</b> ( $U_{\min}-U_2$ ) sous charge, résolution 0,25 V (la plage de mesure théorique du Renegade ET 210iP Advanced est de 0,25-199 V.)
Courant de soudage	<b>±2,5 %</b> de $I_2$ max selon la plaque signalétique de l'unité testée, résolution 1 A. La plage de mesure est spécifiée par la plaque signalétique du générateur de soudage Renegade ET 210iP Advanced utilisé.

#### Méthode recommandée et norme applicable

ESAB recommande d'effectuer l'étalonnage et la validation conformément à la norme CEI/EN 60974-14(:2018) ou EN 50504:2008 (sauf si un autre mode d'exécution est communiqué par ESAB).

## 9 CODES D'ERREUR

Les codes d'erreur signalent une panne ou un problème de l'équipement. Les erreurs sont indiquées par le texte « Erreur » suivi du numéro du code d'erreur affiché sur l'écran.

Lorsque plusieurs erreurs sont détectées, seul le code de la dernière erreur survenue s'affiche.

### 9.1 Description des codes d'erreur

Les codes d'erreur que l'utilisateur peut traiter sont répertoriés ci-dessous. Si d'autres codes d'erreur s'affichent, contacter un technicien agréé ESAB.

Erreur code	Description
<b>Error206</b>	<p><i>Erreur de température</i></p> <p>La température du générateur est trop élevée. Un témoin LED indiquant l'erreur de température s'allume sur le panneau de réglage. Une erreur de température est signalée par le voyant de surchauffe du panneau de commande.</p> <p><b>Action :</b> le code d'erreur disparaît automatiquement et le témoin LED d'erreur de température s'éteint lorsque le générateur a refroidi et est prêt à être utilisé à nouveau. Si l'erreur persiste, contacter un technicien.</p>
<b>Error406</b>	<p><i>Problème de liquide de refroidissement</i></p> <p>La température du liquide de refroidissement est trop élevée.</p> <p><b>Action :</b> vérifier qu'il y a suffisamment de liquide de refroidissement dans le refroidisseur. Le code d'erreur disparaîtra automatiquement lorsque le liquide de refroidissement aura refroidi et sera prêt pour une nouvelle utilisation. Si l'erreur persiste, contacter un technicien.</p>
<b>Error429</b>	<p><i>Refroidissement par eau désactivé</i></p> <p>Le tuyau flexible de la torche n'est pas connecté à l'unité de refroidissement.</p> <p><b>Action :</b> en cas d'utilisation d'une torche refroidie à l'eau, vérifier qu'elle est connectée à l'unité de refroidissement. Si une torche refroidie à l'eau n'est pas utilisée, appuyer sur un bouton du panneau de commande pour annuler l'erreur. Si l'erreur persiste, contacter un technicien.</p>

## 10 COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE

---



### ATTENTION !

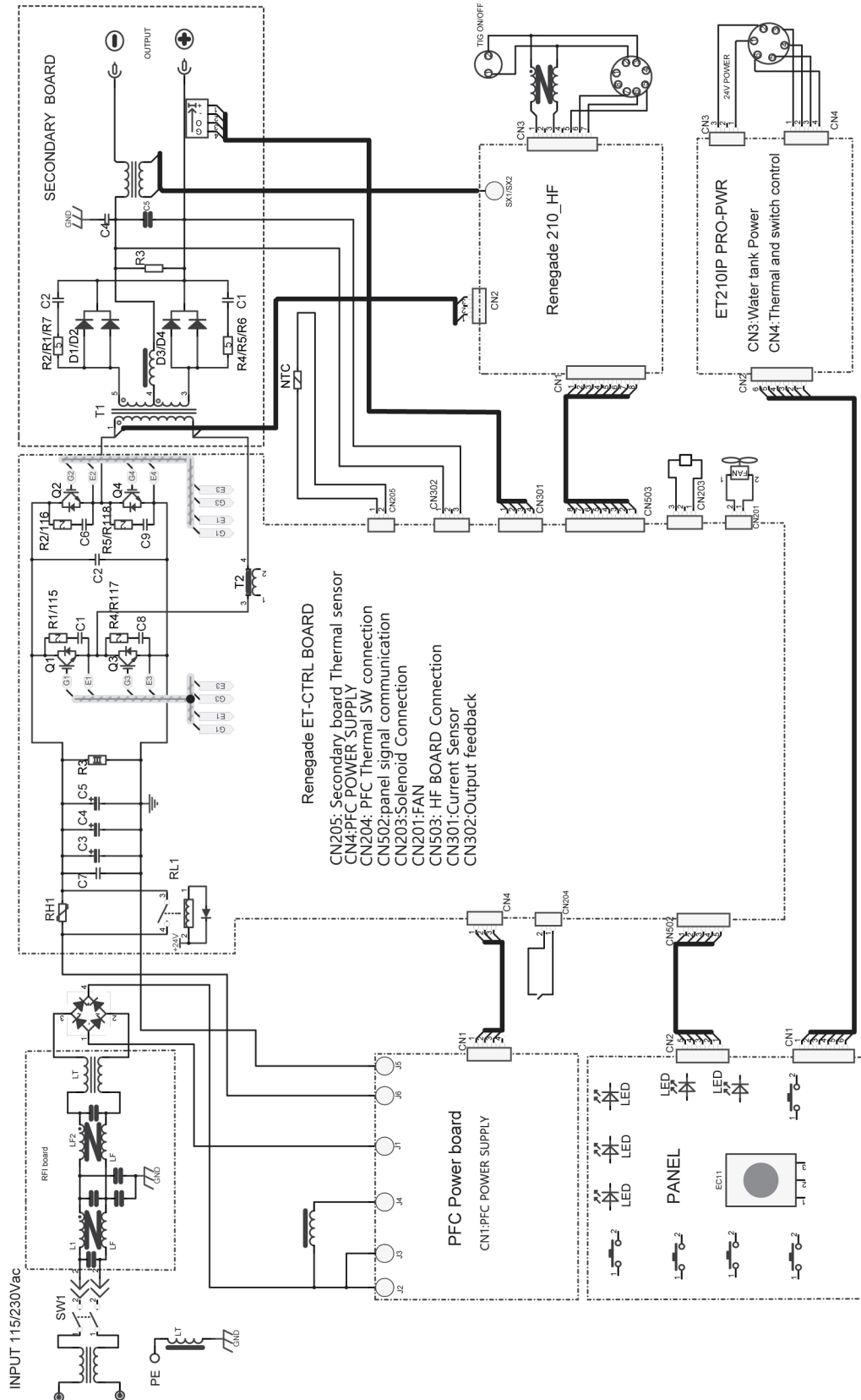
Les interventions électriques et les travaux de réparation doivent être confiés à un technicien spécialisé ESAB agréé. Utilisez exclusivement des pièces de rechange et pièces d'usure ESAB d'origine.

Le modèle Renegade ET 210iP Advanced est conçu et testé conformément aux normes internationales et européennes **EN60974-1** et **EN60974-10**. Lors de l'entretien ou de réparations, il est de la responsabilité de la ou des personnes effectuant l'opération de vérifier que le produit est toujours conforme aux exigences des normes susmentionnées.

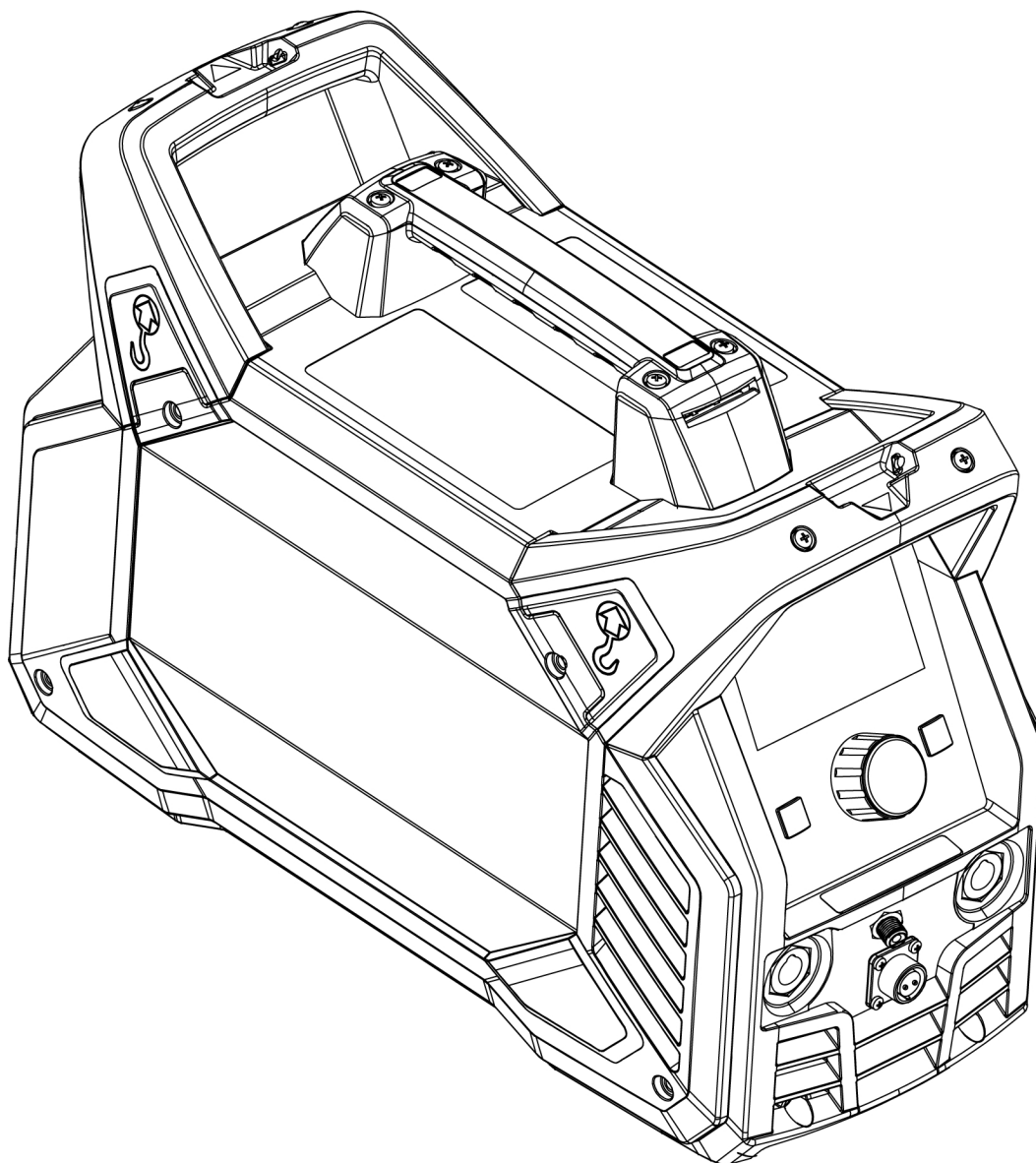
Les pièces de rechange et les pièces d'usure peuvent être commandées auprès de votre distributeur ESAB le plus proche. Consultez le site [esab.com](https://www.esab.com). À la commande, mentionnez le type de produit, le numéro de série, la désignation et la référence correspondant à la liste des pièces.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

# ANNEXE

## SCHÉMA DE CÂBLAGE



## NUMÉROS DE COMMANDE

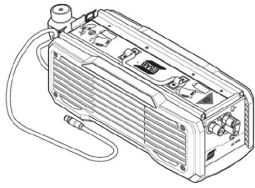
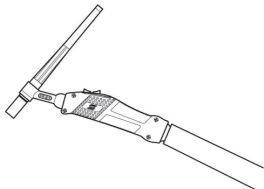
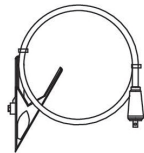
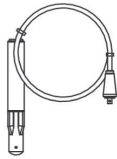
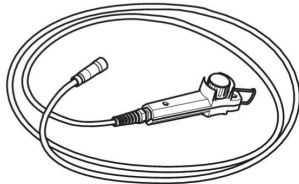
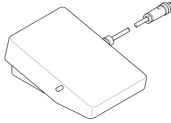
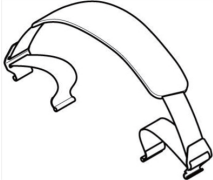


Ordering number	Denomination	Type
0447 750 890	Renegade ET 210iP Advanced and Exeor TIG SR 17 torch	Renegade ET 210iP Advanced
0447 750 891	Renegade ET 210iP W Advanced, Cooling unit EC 1001 and Exeor TIG SR 21 torch	Renegade ET 210iP Advanced
0463 859 *	Instruction Manual	
0463 881 *	Spare parts list	
0463 880 *	Service manual	

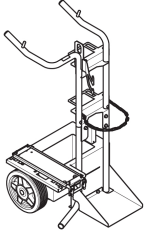

Les trois derniers chiffres du numéro de document dans le manuel indiquent la version du manuel. Par conséquent, ils sont remplacés ici par des astérisques (\*). Avant d'utiliser le manuel, assurez-vous que sa couverture indique le numéro de série ou la version du logiciel qui correspond au produit.

De la documentation technique est disponible en ligne à l'adresse : [www.esab.com](http://www.esab.com)

## ACCESSOIRES

0445 045 881	Water Cooler EC 1001	
0700 026 220	Exeor TIG SR 17 torch, Air , 4 m	
0700 026 221	Exeor TIG SR 17 torch, Air , 8 m	
0700 026 234	Exeor TIG SR 17-R torch, Air , 4 m	
0700 026 235	Exeor TIG SR 17-R torch, Air , 8 m	
0700 026 290	Exeor TIG SR 21 torch, Water, 4 m	
0700 026 291	Exeor TIG SR 21 torch, Water, 8 m	
0700 026 294	Exeor TIG SR 21-R torch, Water, 4 m	
0700 026 295	Exeor TIG SR 21-R torch, Water, 8 m	
<b>Return cable kits</b>		
0700 006 901	Return cable kit, OKC 50, 3 m	
0700 006 889	Return cable kit, OKC 50, 5 m	
0700 006 900	Electrode holder Handy, 200 A with 25 mm <sup>2</sup> , 3 m, OKC 50	
0700 500 084	Remote control, MMA 4	
W4014450	Foot pedal with 4.5 m (15 ft) cable, 8 PIN	
0445 197 880	Shoulder strap	

ANNEXE

0460 330 881	Trolley	
0465 720 002	ESAB coolant	



# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Pour obtenir des coordonnées, consulter le site Web <http://esab.com>

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

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



CE

