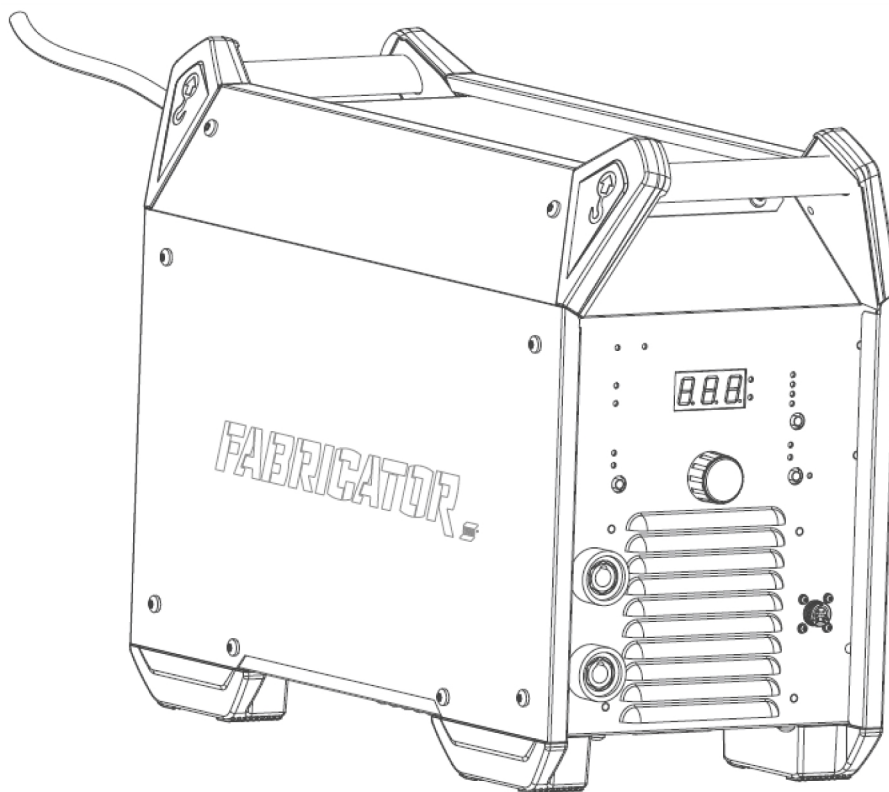


# ***Fabricator ES 410iC***

## ***Générateur de soudage MMA 410 A***



## **Manuel d'instructions**



<b>1</b>	<b>SÉCURITÉ</b> .....	<b>4</b>
1.1	Signification des symboles .....	4
1.2	Précautions de sécurité .....	4
<b>2</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>8</b>
2.1	Équipement .....	8
<b>3</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>11</b>
4.1	Emplacement .....	11
4.2	Instructions de levage .....	12
4.3	Alimentation secteur .....	12
4.4	Recommandations pour calibres de fusibles et sections minimales de câbles ...	13
<b>5</b>	<b>FONCTIONNEMENT</b> .....	<b>14</b>
5.1	Dispositifs de commande et raccordement .....	14
5.2	Raccordement des câbles de soudage et de retour .....	14
5.3	Marche/Arrêt de l'alimentation secteur .....	15
5.4	Contrôle du ventilateur et unité de refroidissement Cool 2 .....	15
5.5	Protection thermique .....	15
5.6	Fonctions et symboles .....	15
5.7	Panneau de réglage .....	18
5.8	Sélection du paramètre .....	19
5.9	Commande à distance .....	19
<b>6</b>	<b>MAINTENANCE</b> .....	<b>20</b>
6.1	Maintenance périodique .....	20
6.2	Instructions de nettoyage .....	20
<b>7</b>	<b>DÉPANNAGE</b> .....	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>CODES D'ERREUR</b> .....	<b>24</b>
8.1	Protection contre la perte de phase de l'alimentation .....	24
8.2	Protection contre les surtensions .....	24
8.3	Protection contre les sous-tensions .....	24
8.4	Erreur de température .....	24
<b>9</b>	<b>COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE</b> .....	<b>25</b>
	<b>SCHÉMA DE CÂBLAGE</b> .....	<b>27</b>
	<b>NUMÉROS DE COMMANDE</b> .....	<b>28</b>
	<b>ACCESSOIRES</b> .....	<b>29</b>

# 1 SÉCURITÉ

## 1.1 Signification des symboles

Utilisé tout au long de 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 dangers 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 individuelle recommandé, tel que des lunettes de sécurité, des vêtements ignifuges et des gants de sécurité.
  - Ne portez pas de vêtements trop larges ni d'écharpes, de bracelets, de bagues, etc., pouvant s'accrocher en cours d'opération ou occasionner des brûlures.

### 5. Mesures de précaution :

- Vérifiez que le câble de retour est bien raccordé.
- **Seul un électricien qualifié est habilité** à intervenir sur les équipements haute tension.
- Un équipement d'extinction d'incendie adapté doit se trouver à proximité et être clairement signalé.
- N'effectuez **pas** de graissage ou d'entretien sur l'équipement pendant l'opération.



#### **AVERTISSEMENT !**

Les dévidoirs sont destinés à être utilisés avec des générateurs en mode MIG/MAG mode uniquement.

S'ils sont utilisés dans un autre mode de soudage (MMA par exemple), le câble de soudage situé entre le dévidoir et le générateur doit être débranché, auquel cas le dévidoir se retrouve alimenté ou sous tension.

### **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.

Numéro de commande du liquide de refroidissement recommandé par ESAB : 0465 720 002.

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 touchez pas les parties conductrices, ni les électrodes à mains nues ou avec des gants/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**

- N'exposez pas votre visage aux fumées de soudage.
- Ventilez et/ou aspirez les fumées de soudage pour assurer un environnement de travail sain.



### **RADIATIONS LUMINEUSES DE L'ARC - Danger pour les yeux et la peau**

- Protégez-vos yeux et votre peau. Utilisez un écran de soudeur et portez des gants et vêtements de protection.
- Protégez les personnes voisines par des rideaux ou écrans protecteurs adéquats.



### **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. Assurez-vous qu'aucun objet inflammable ne se trouve 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 !**



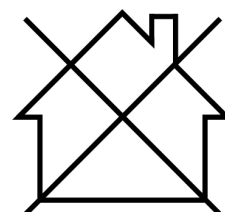
#### **ATTENTION !**

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



#### **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.





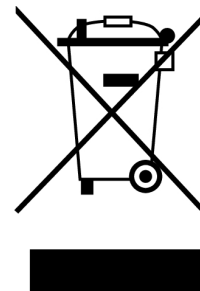
**REMARQUE !**

**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.



**ATTENTION !**

Cet équipement n'est pas conforme à la norme CEI 61000-3-12:2011. Si l'appareil est connecté à un réseau public basse tension, il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de vérifier auprès du gestionnaire de réseau de distribution si l'équipement peut être raccordé le cas échéant.

**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 **Fabricator ES 410iC** est un générateur de soudage conçu pour le soudage à électrodes enrobées (MMA) et le soudage TIG.

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

### 2.1 Équipement

Le générateur est fourni avec :

- Câble d'alimentation de 4,5 m (14,8 pieds) avec fiche CEE
- Manuel d'instructions

## 3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	Fabricator ES 410iC
<b>Tension de secteur</b>	400 V $\pm$ 15 %, triphasée, 50/60 Hz
<b>Courant primaire, I<sub>max</sub></b>	
MMA ELECTR.	31 A
TIG	25 A
<b>Alimentation inactive</b> (le ventilateur cesse de fonctionner)	
U <sub>in</sub> 400 V	40 W (fonction VRD désactivée) 15 W (fonction VRD activée)
<b>Plage de réglages</b>	
MMA ELECTR.	30 A/21,2 V - 410 A/36,4 V
TIG	10 A/10,4 V - 410 A/26,4 V
<b>Intensité maximale au MMA</b>	
facteur de marche 60 %	410 A/36,4 V
facteur de marche 100 %	310 A/32,4 V
<b>Intensité maximale au TIG</b>	
facteur de marche 60 %	410 A/26,4 V
facteur de marche 100 %	310 A/22,4 V
<b>Puissance apparente I<sub>2</sub> au courant maximum</b>	21 kVA
<b>Puissance active I<sub>2</sub> au courant maximum</b>	17 kW
<b>Facteur de puissance au courant maximum</b>	
MMA ELECTR.	0,82
TIG	0,79
<b>Rendement au courant maximum</b>	
MMA ELECTR.	88 %
TIG	86 %
<b>Tension en circuit ouvert U<sub>0</sub> max</b>	
VRD désactivée	76 V
VRD activée	13,5 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 +131 °F)
<b>Pression acoustique constante au ralenti</b>	<70 db (A)
<b>Dimensions L x l x h</b>	525 x 280 x 475 mm
<b>Poids</b>	35,2 kg (77,6 lbs)
<b>Classe d'isolation</b>	F
<b>Classe de protection</b>	IP 23S
<b>Classe d'application</b>	<b>S</b>

#### **Alimentation secteur S<sub>sc min</sub>**

Puissance minimale de court-circuit du réseau conformément à IEC 61000-3-12

#### **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.

L'équipement marqué **IP23S** est conçu pour une utilisation en intérieur. Il peut cependant être utilisé en extérieur s'il est placé à l'abri des précipitations.

#### **Classe d'application**

Le symbole **S** indique que le générateur est adapté pour une opération de soudage dans un environnement présentant un risque de choc électrique élevé.

## 4 INSTALLATION

L'installation doit être confiée à un professionnel.

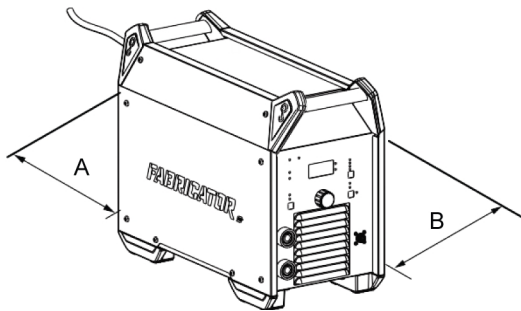


### ATTENTION !

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

Installez le générateur afin que ses entrées et sorties de refroidissement d'air ne soient pas obstruées.



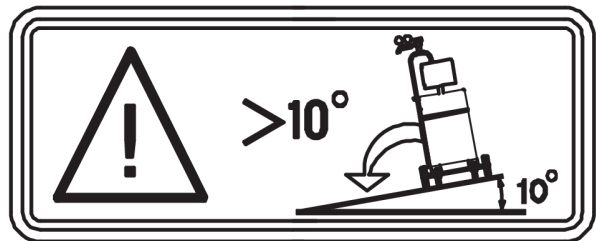
A. Minimum 200 mm (8 po)

B. Minimum 200 mm (8 po)



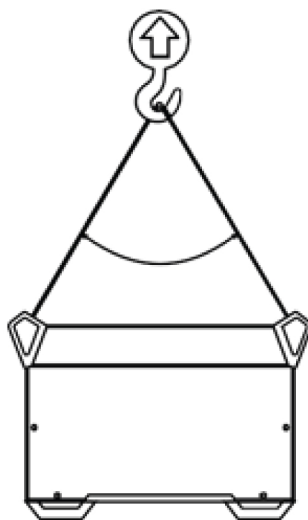
### AVERTISSEMENT !

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



## 4.2 Instructions de levage

Le levage mécanique doit être effectué avec les deux poignées extérieures.



**Max 30°**  
**Max 38 kg/84 lbs**

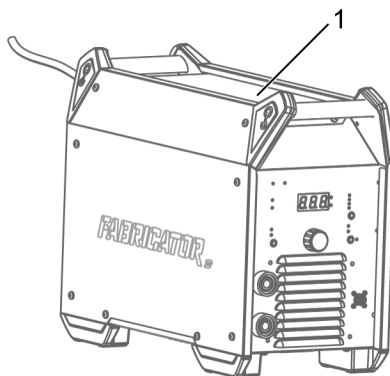
## 4.3 Alimentation secteur



### REMARQUE ! Alimentation électrique requise

Cet équipement est conforme à la norme CEI 61000-3-12, à condition 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  $S_{scmin}$ . Voir les caractéristiques techniques dans la section CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.

S'assurer que l'installation est protégée par un fusible adéquat. Pour des raisons de protection, l'équipement doit être relié à la terre, conformément aux réglementations en vigueur.



1. Plaque signalétique avec informations de connexion d'alimentation

## 4.4 Recommandations pour calibres de fusibles et sections minimales de câbles

Fabricator ES 410iC	
Tension de secteur	400 V $\pm$ 15 %, 3 ~ 50/60 Hz
Section des câbles d'alimentation	4 $\times$ 4 mm <sup>2</sup>
Intensité maximale admissible $I_{max}$ MMA ELECTR.	31 A
$I_{1eff}$ MMA ELECTR.	25 A
<b>Fusible</b> Limiteur de courant	32 A
MCB de type C	32 A
Longueur maximale de rallonge recommandée	100 m/330 ft.
Taille minimale de cordon prolongateur recommandée	4 $\times$ 6 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 30 kW.

## 5 FONCTIONNEMENT

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



### REMARQUE !

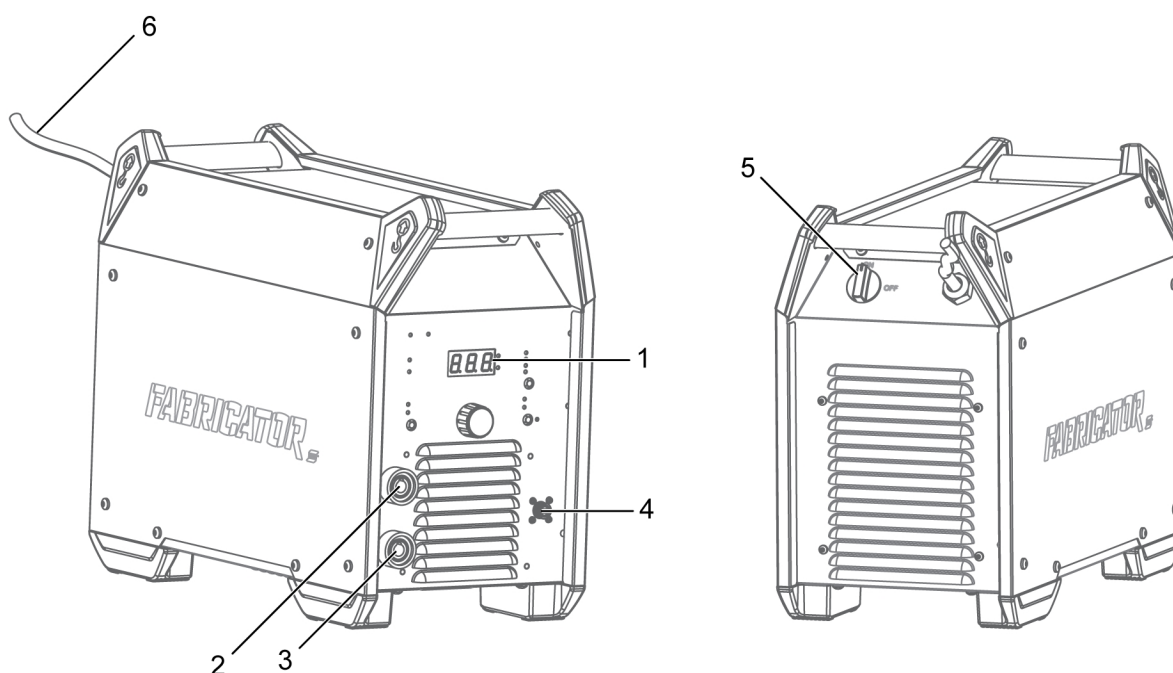
Déplacer l'équipement par la poignée prévue à cet effet. Ne jamais tirer les câbles.



### AVERTISSEMENT !

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

### 5.1 Dispositifs de commande et raccordement



- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. Panneau de réglage        | 4. Raccordement pour l'unité de commande à distance |
| 2. Borne de soudage négative | 5. Interrupteur principal, ON/OFF                   |
| 3. Borne de soudage positive | 6. Câble d'alimentation secteur                     |

### 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 travailler 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 Marche/Arrêt de l'alimentation secteur

Mettre l'alimentation secteur sous tension en mettant l'interrupteur sur la position « ON ».

Mettre l'unité hors tension en mettant l'interrupteur sur la position « OFF ».

Que l'alimentation secteur ait été coupée de manière imprévue ou que le générateur ait été arrêté normalement, l'unité conserve les paramètres de soudage pour qu'ils soient disponibles dès sa remise en route.



#### ATTENTION !

Ne pas arrêter le générateur durant le soudage (avec valeurs d'ampérage).

### 5.4 Contrôle du ventilateur et unité de refroidissement Cool 2

Le générateur dispose d'un contrôle thermique automatique. Lorsque vous mettez l'interrupteur d'alimentation principale en position « ON », le ventilateur tourne pendant 10 secondes, puis s'arrête au démarrage du soudage. Le ventilateur continue à fonctionner pendant quelques minutes après l'arrêt du soudage et lorsque le générateur passe en mode d'économie d'énergie. Le ventilateur redémarre à la reprise du soudage. Lorsque l'unité de refroidissement Cool 2 est raccordée à la source d'alimentation, elle est synchronisée avec le ventilateur.

### 5.5 Protection thermique



Le générateur est doté d'une protection thermique contre la surchauffe. Lorsque la température atteint la limite de 80 %, le témoin de surchauffe sur le panneau clignote ; lorsque la température dépasse cette limite, le soudage s'arrête, le témoin de surchauffe s'allume et un message d'erreur s'affiche à l'écran. La protection est automatiquement réinitialisée lorsque la température a été suffisamment abaissée.

### 5.6 Fonctions et symboles

#### Soudage MMA

##### MMA

Le soudage MMA est également appelé « soudage à électrode enrobée ». L'arc fait fondre l'électrode et son enrobage forme un laitier protecteur. Pour le soudage MMA, le générateur sera livré avec :

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

#### Fonction anti-adhésive

Cette fonction est activée en mode MMA et en mode Gougeage. La fonction anti-adhésive détecte le moment où l'électrode colle et réduit automatiquement l'intensité pour empêcher l'électrode enrobée de coller à la pièce à souder. Il s'agit d'une fonction masquée qui n'est pas réglable.

**Intensité de l'arc**

**Arc Force** 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.

L'intensité de l'arc s'applique uniquement aux modes MMA et Gougeage

Mode	Fonction	Paramètre
MMA ELECTR.	Intensité de l'arc	0 à 100 % de l'intensité de réglage
CEL- XX10	Intensité de l'arc	0 à 100 % de 200 A

**Départ chaud**

**Hot Start** La fonction de départ chaud augmente temporairement le courant au début du soudage.

Utiliser cette fonction pour diminuer le risque de fusion insuffisante ou de collage et de frottement de l'électrode.

Le départ chaud s'applique uniquement aux modes MMA et Gougeage, et la plage de réglage va de 0 à 120 A.

**Cel XX10**

**CEL-XX10** Caractéristiques de l'arc optimisées pour les électrodes cellulosiques telles que les électrodes 6010 ou semblables.

**Live TIG**

**LIVE TIG** Le soudage TIG fait fondre le métal de la pièce à souder au moyen d'un arc amorcé par une électrode à tungstène qui ne fond pas. Le bain de fusion et l'électrode sont protégés par du gaz inerte.

Pour le soudage Live TIG, le générateur sera livré avec :

- une torche TIG avec robinet de gaz
- une bouteille de gaz argon
- un régulateur de gaz argon
- une électrode au tungstène

Ce générateur effectue le « Live TIG start ».

L'électrode tungstène est mise en contact avec la pièce à souder. Lorsque l'électrode est écartée de la pièce à souder, l'arc est amorcé et, afin de minimiser le risque de contamination par le tungstène, l'intensité de démarrage est limitée à 25 A et monte jusqu'à l'intensité définie.



### **Gougeage arc-air**

**GOUGING** Le gougeage arc-air repose sur une électrode spéciale composée d'une tige en carbone et d'une gaine en cuivre. Un arc se forme entre la tige carbone et la pièce à souder, ce qui fait fondre le matériau. Un jet d'air comprimé évacue le matériau en fusion. Pour le gougeage arc-air, le générateur sera livré avec :

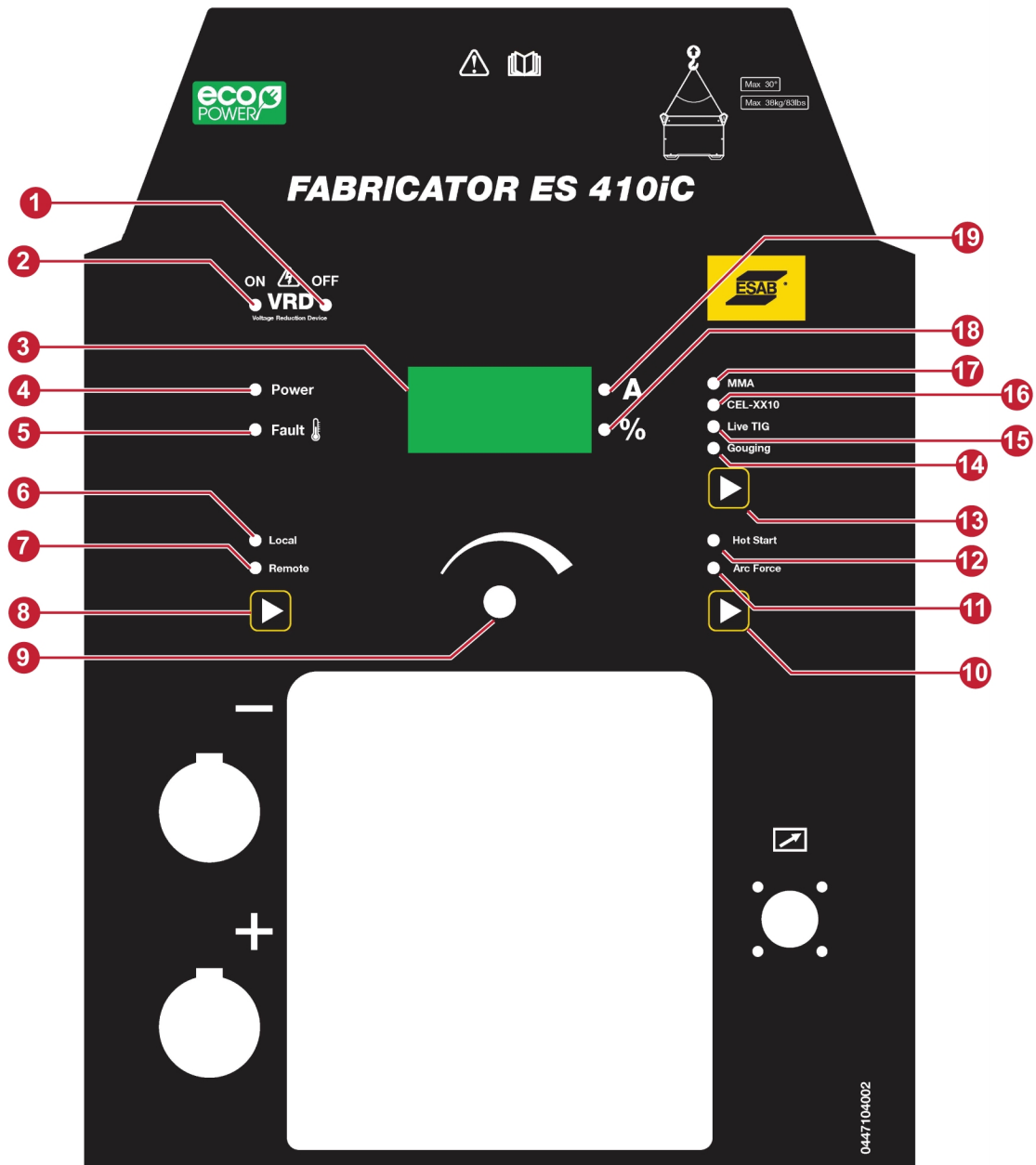
- des torches ARCAIR
- un câble de retour avec pince
- la pression d'air

### **Réducteur de tension (VRD - Voltage Reducing Device)**

**VRD** La fonction VRD veille à ce que la tension en circuit ouvert ne dépasse pas les 15 V lorsqu'aucun soudage n'est en cours. La diode VRD s'allume sur le panneau pour l'indiquer. Lorsque la fonction VRD est activée, la LED verte s'allume ; lorsque la fonction VRD est désactivée, la LED rouge s'allume.

La fonction VRD est DÉSACTIVÉE par défaut sur les sources d'alimentation dont les numéros de série sont compris entre ZG14625350001 et ZG14625350024 et toutes les sources d'alimentation ultérieures.

## 5.7 Panneau de réglage



- |   |   |
|---|---|
| 1. Témoin de désactivation de la fonction VRD   | 11. Témoin de l'intensité de l'arc. Lorsqu'il est allumé, l'écran affiche la valeur de l'intensité de l'arc, qui peut être réglée à l'aide du bouton de commande. |
| 2. Témoin d'activation de la fonction VRD   | 12. Témoin de départ chaud. Lorsqu'il est allumé, l'écran affiche la valeur de départ chaud, qui peut être réglée à l'aide du bouton de commande.                 |
| 3. Écran  | 13. Bouton de sélection du processus. Il est utilisé pour sélectionner le processus de soudage.   |
| 4. Témoin de mise sous tension  | 14. Témoin de gougeage. Il s'allume lorsque la fonction de gougeage est sélectionnée.   |
| 5. Témoin d'erreur. Il indique une température excessive.   | 15. Témoin Live TIG. Il s'allume lorsque la fonction Live TIG est sélectionnée.   |
| 6. Témoin de commande locale. Lorsqu'il est allumé, l'intensité est contrôlée par le bouton de commande.                  | 16. Témoin Cell-XX10. Il s'allume lorsque la fonction de soudage MMA à électrodes cellulosiques est sélectionnée.   |
| 7. Témoin de commande à distance. Lorsqu'il est allumé, l'intensité est contrôlée par un appareil de commande à distance. | 17. Témoin MMA. Il s'allume lorsque la fonction de soudage MMA à électrodes normales est sélectionnée.  |
| 8. Bouton local/à distance. Il permet de sélectionner la commande locale ou à distance.                                   | 18. Témoin %  |
| 9. Bouton de commande. Il est utilisé pour sélectionner des données.  | 19. Témoin d'intensité  |
| 10. Bouton de départ chaud/intensité de l'arc). Il est utilisé pour sélectionner le départ chaud ou l'intensité de l'arc. |   |

## 5.8 Sélection du paramètre

En appuyant sur le bouton (10), différentes valeurs peuvent être affichées et modifiées. Utiliser le bouton de commande (9) pour modifier les valeurs. La séquence est la suivante :

- 1) Utiliser le bouton de commande (9) pour régler la valeur de l'intensité de soudage.
- 2) Appuyer sur le bouton (10). Lorsque le témoin de départ chaud est allumé, utiliser le bouton de commande (9) pour modifier la valeur de départ chaud.
- 3) Appuyer sur le bouton (10). Lorsque le témoin de l'intensité de l'arc est allumé, utiliser le bouton de commande (9) pour modifier la valeur de l'intensité de l'arc.
- 4) Départ chaud, plage de réglage : 0 à 120 A, valeur par défaut : 40 A. (Modes MMA et Gougeage.)
- 5) Intensité de l'arc, 0 à 100 %, valeur par défaut : 30 %. (Modes MMA et Gougeage)

## 5.9 Commande à distance



Connecter la commande à distance sur le panneau avant du générateur et l'activer en appuyant sur le bouton de commande à distance sur le panneau (le témoin de commande à distance s'allume pour indiquer l'activation).

Le réglage de l'intensité de soudage à distance est limité par le réglage de l'intensité de soudage local. Par exemple, si le réglage local est de 300 A, alors le réglage de l'intensité à distance maximal sera de 300 A.

## 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 !



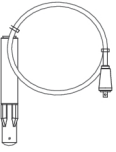

Effectuer plus souvent la maintenance lorsque l'environnement est très poussiéreux.

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 pression réduite.		

### 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.

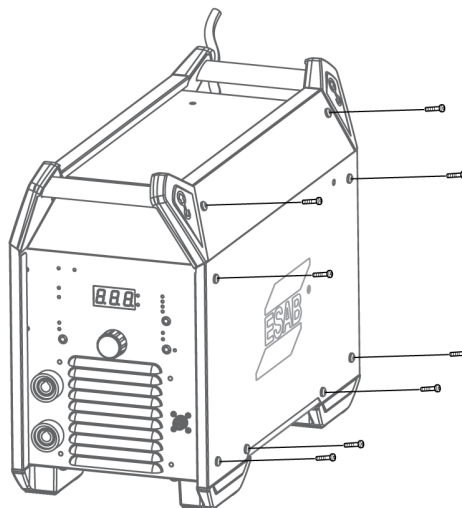
1. Débrancher le générateur de l'alimentation secteur.



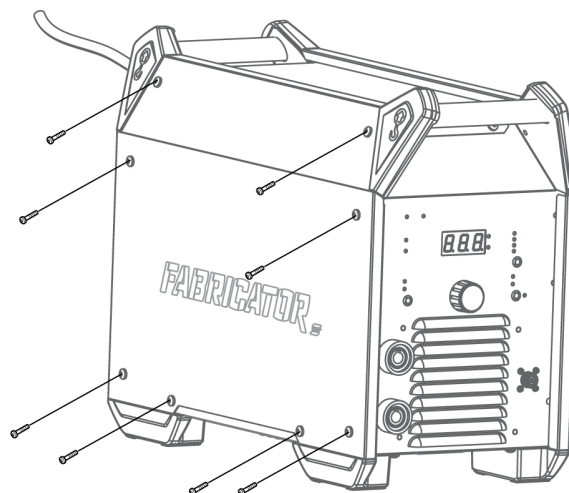
**AVERTISSEMENT !**

Attendre au moins 4 minutes que les condensateurs se déchargent avant de poursuivre.

2. Retirer les 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.
4. Retirer les 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. Après le nettoyage du générateur, réinstaller les panneaux du générateur dans l'ordre inverse.

8. Serrer les vis sur les panneaux latéraux à un couple de  $5 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$  (44,25 lb-po.  $\pm 2,6$ ).

# 7 DÉPANNAGE

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

Type d'erreur	Action corrective
Problèmes de soudage 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 le réglage de la tension.
	Régler l'intensité de l'arc et le départ chaud.
Problèmes de soudage TIG	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.
	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 sur le générateur appropriés sont utilisés.
	S'assurer que le détendeur de gaz est en marche sur la torche TIG.
Pas d'arc	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 que l'alimentation secteur est sous tension.
	Vérifier la connexion correcte des câbles secteur, de soudage et de retour.
	Vérifier les fusibles de l'alimentation secteur.
Le courant de soudage s'interrompt pendant le travail.	Vérifier que la protection thermique s'est déclenchée (indiquée par la LED de surchauffe située sur le panneau de commande).
	Vérifier les fusibles de l'alimentation secteur.
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 CODES D'ERREUR

---

Les codes d'erreur signalent une panne ou un problème de l'équipement. Les erreurs sont indiquées par le texte « E- » 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.

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.

### **E-0** Protection contre la perte de phase de l'alimentation

L'alimentation du générateur perd une phase. Perte d'une phase au cours d'une opération à 3 phases.

1. S'assurer que l'alimentation est stable, que tous les câbles sont connectés, que la tension d'alimentation secteur (les 3 phases) est correcte et redémarrer le système. Si l'erreur persiste, contacter un technicien.

### **E-1** Protection contre les surtensions

L'alimentation du générateur est trop élevée (supérieure à 480 V).

1. S'assurer que l'alimentation est stable et que la tension d'entrée est comprise entre 320 V et 480 V.

### **E-2** Protection contre les sous-tensions

L'alimentation du générateur est trop basse (inférieure à 320 V).

1. S'assurer que l'alimentation est stable et que la tension d'entrée est comprise entre 320 V et 480 V.

### **E-3** Erreur de température

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.

1. 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.

## 9 COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE

---



### ATTENTION !

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 Fabricator ES 410iC est conçu et testé conformément à la norme internationale et européenne **CEI 60974-1**. 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.

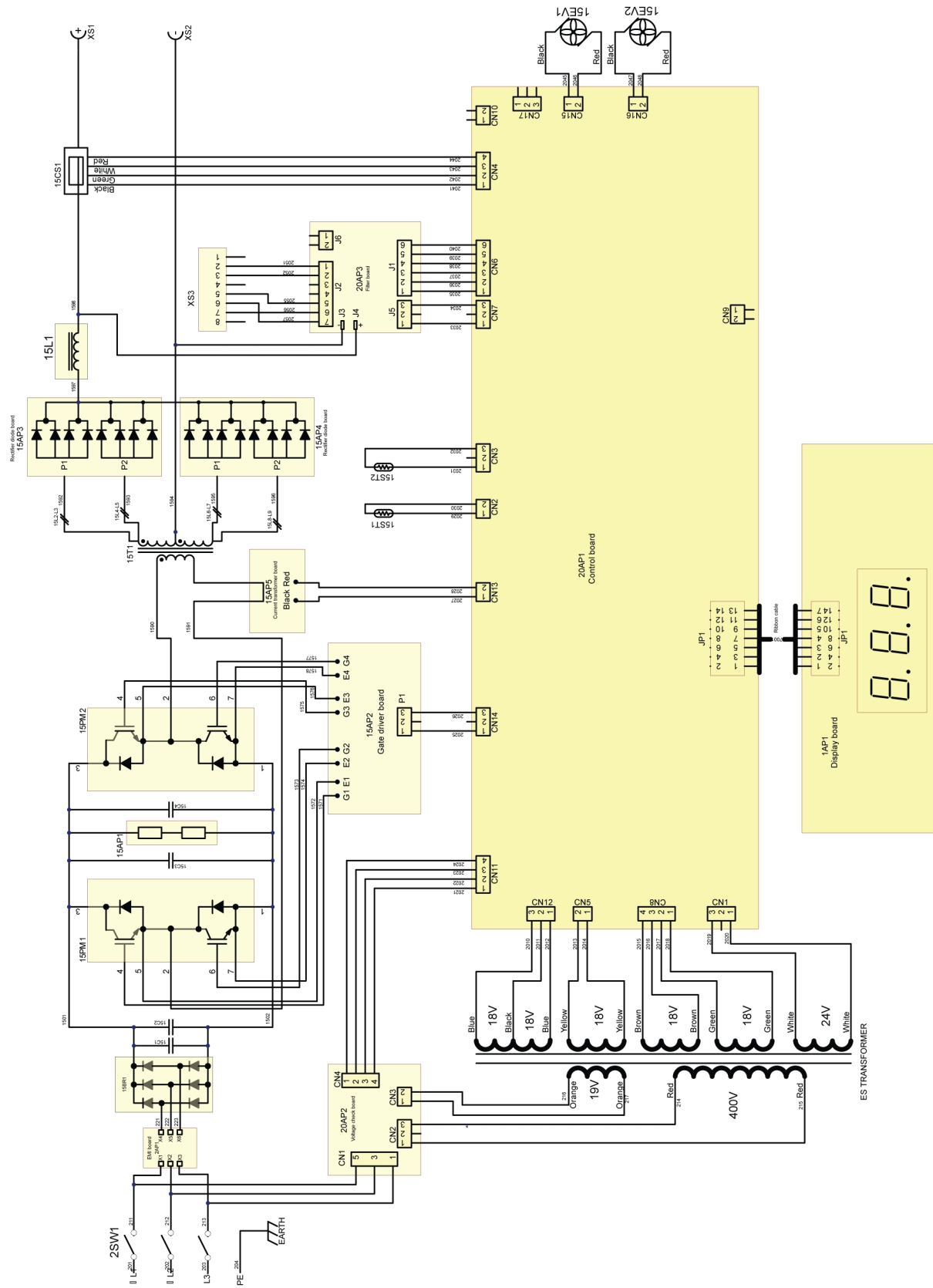
ANNEXE

---

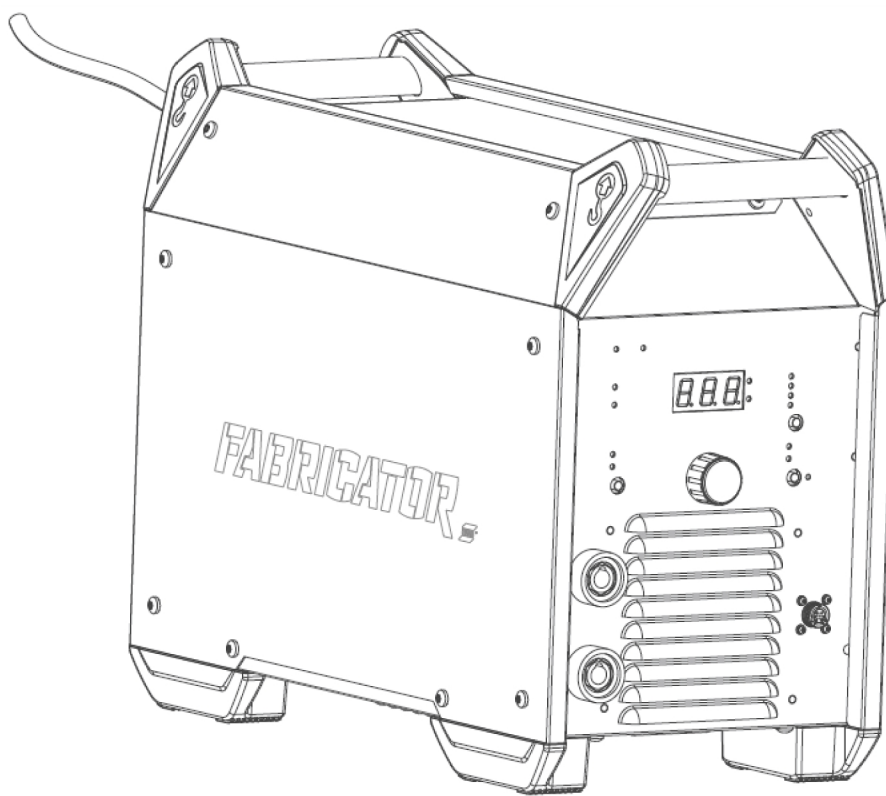
# ANNEXE

---

# SCHÉMA DE CÂBLAGE



## NUMÉROS DE COMMANDE



Ordering number	Denomination	Type	Notes
0447 100 881	Welding power source	Fabricator ES 410iC	CE
0447 208 001	Instruction manual	Fabricator ES 410iC	
0447 219 001	Spare parts list	Fabricator ES 410iC & ET 410iP	
0447 220 001	Service manual	Fabricator ES 410iC & ET 410iP	

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

## ACCESSOIRES

0700 300 910	Return cable with clamp 3 m 50 mm <sup>2</sup> . Welding cable with electrode holder 5 m 50 mm <sup>2</sup>	
0700 025 530	TIG torch, SR 26V-HD-4 m	
0700 025 531	TIG torch, SR 26V-HD-8 m	
0460 012 841	TXH™ 200V, Tig torch, OKC 4 m	
0460 012 881	TXH™ 200V, Tig torch, OKC 8 m	
0700 500 084	MMA 4 Analogue Remote Control incl. 10 m cable and 8-pin connector	



# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Pour obtenir des coordonnées, consulter le site Web [esab.com](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)

