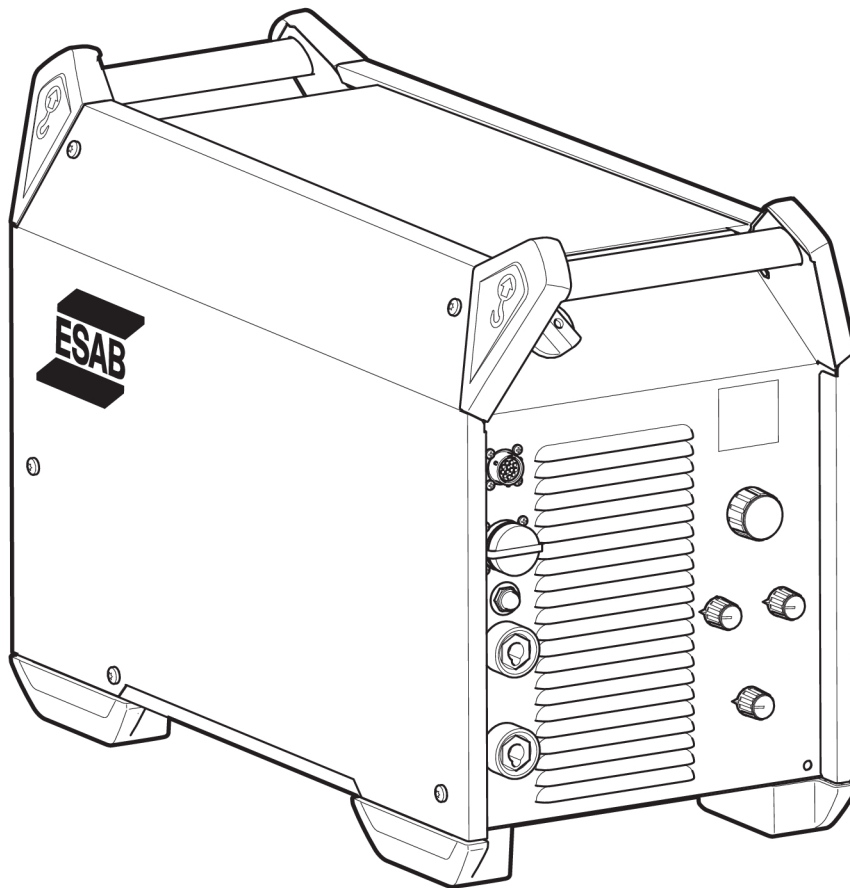




# **Warrior™ 500i ECHO CC/CV**



## **Manuel d'instructions**



## 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**

Warrior 500i ECHO CC/CV

from serial number    OP530 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](http://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
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
IEC EN 60974-10:2020	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

**Additional Information:**

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.

**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  
2025-08-26

**Signature**

Peter Burchfield  
General Manager, Equipment Solutions



## 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

Warrior 500i ECHO CC/CV

with serial number from OP451 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](http://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
- IEC EN 60974-10:2020	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.

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

David Todd

Commercial Director,

ESAB Group UK & Ireland

London, 2025-01-28

<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>8</b>
2.1	Aperçu .....	8
2.2	Équipement .....	8
<b>3</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>INSTALLATION</b> .....	<b>11</b>
4.1	Généralités .....	11
4.2	Instructions de levage .....	11
4.3	Emplacement .....	12
4.4	Alimentation secteur .....	12
<b>5</b>	<b>FONCTIONNEMENT</b> .....	<b>17</b>
5.1	Dispositifs de commande et raccordement .....	17
5.2	Raccordement des câbles de soudage et de retour .....	18
5.3	Sélection de la taille du câble de soudage .....	18
5.4	Marche/Arrêt de l'alimentation secteur .....	19
5.5	Contrôle du ventilateur .....	19
5.6	Configurations de soudage à plusieurs sources d'alimentation Warrior™ .....	19
5.7	Symboles et fonctions .....	20
<b>6</b>	<b>MAINTENANCE</b> .....	<b>23</b>
6.1	Maintenance périodique .....	23
6.2	Instructions de nettoyage .....	24
6.2.1	Procédure de nettoyage .....	24
<b>7</b>	<b>DÉPANNAGE</b> .....	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE</b> .....	<b>27</b>
	<b>DIAGRAMME</b> .....	<b>28</b>
	<b>NUMÉROS DE COMMANDE</b> .....	<b>29</b>
	<b>ACCESSOIRES</b> .....	<b>30</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.



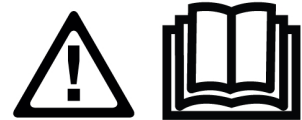
### ATTENTION !

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 pendant le soudage.



### 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.
- Faire en sorte 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.



### RADIATIONS LUMINEUSES 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 l'ensemble des portes, panneaux, dispositifs de protection et caches fermés et fixés en place.
- Assurez-vous que seules des personnes qualifiées déposent les caches en vue de la maintenance et du dépannage, si nécessaire.
- Maintenez les mains, cheveux, vêtements amples et outils à l'écart des pièces mobiles.
- Reposez les panneaux ou les caches et fermez les portes une fois l'entretien terminé et avant de démarrer l'unité.



### 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.



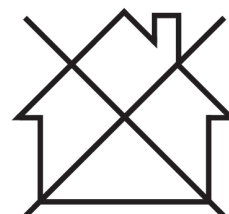
#### ATTENTION !

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.



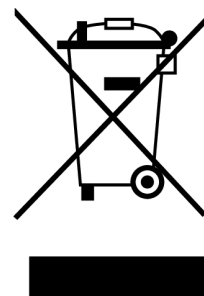
#### REMARQUE !

#### Jetez l'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

---

### 2.1 Aperçu

Le **Warrior™ 500i ECHO CC/CV** est une source d'alimentation de soudage conçue pour le soudage MIG/MAG, ainsi que le soudage à fil fourré (FCAW-S), le soudage TIG, le soudage à électrodes enrobées (MMA) et le gougeage arc-air.

Le **Warrior™ 500i ECHO CC/CV** dispose d'une communication intégrée via les câbles de soudage avec **RobustFeed AVS ECHO**.

Ces générateurs sont conçus pour les unités avec dévidoir de fil suivantes :

- RobustFeed PRO
- RobustFeed AVS
- RobustFeed AVS ECHO
- Warrior™ Feed 304
- Warrior™ Feed 304w
- Warrior™ DualFeed

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

### 2.2 Équipement

Le générateur est fourni avec :

- un câble de retour de 5 m avec pince de mise à la terre
- un câble d'alimentation secteur de 5 m
- Manuel d'instructions
- Guide de démarrage rapide
- Instructions de sécurité

### 3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

<b>Warrior™ 500i ECHO CC/CV</b>	
<b>Tension de secteur</b>	380 à 415 V ±10 %, triphasée, 50/60 Hz
<b>Alimentation secteur <math>S_{SCmin}</math></b>	7,2 MVA
<b>Alimentation secteur <math>Z_{max}</math></b>	0,022 Ω
<b>Courant primaire, <math>I_{max}</math></b>	
MIG/MAG	37 A
TIG	30 A
MMA ELECTR.	38 A
<b>Puissance au ralenti</b>	21,3 W
<b>Plage de réglages</b>	
MIG/MAG	16 A/15 V - 500 A/39 V
TIG	5 A/10 V - 500 A/30 V
MMA ELECTR.	16 A/20 V - 500 A/40 V
<b>Intensité maximale MIG/MAG</b>	
facteur de marche 60 %	500 A/39 V
facteur de marche 100 %	400 A/34 V
<b>Intensité maximale au TIG</b>	
facteur de marche 60 %	500 A/30 V
facteur de marche 100 %	400 A/26 V
<b>Intensité maximale au MMA</b>	
facteur de marche 60 %	500 A/40 V
facteur de marche 100 %	400 A/36 V
<b>Facteur de puissance</b> au courant maximum	0,91
<b>Rendement</b> au courant maximum	90 %
<b>Types d'électrodes</b>	Basique Rutile Cellulosique
<b>Tension de circuit ouvert</b>	
VRD désactivée	Tension de crête 56 V CC
VRD activée	Tension de crête 28 V CC
<b>Puissance apparente</b> au courant maximum	24,6 kVA
<b>Puissance active</b> au courant maximum	22,5 kW
<b>Température de fonctionnement</b>	-10 à +40 °C
<b>Températures de transport</b>	de -20 à +55°C
<b>Pression acoustique constante au ralenti</b>	<70 db (A)
<b>Dimensions L x l x h</b>	712 x 325 x 470 mm
<b>Poids</b>	58,5 kg
<b>Classe d'isolation</b>	H

<b>Warrior™ 500i ECHO CC/CV</b>	
<b>Classe de protection</b>	IP 23
<b>Classe d'application</b>	S

**Alimentation secteur,  $S_{sc\ min}$** 

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

**Alimentation secteur,  $Z_{max}$** 

Impédance de ligne maximale admissible sur le réseau conformément à la norme IEC 61000-3-11.

**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.

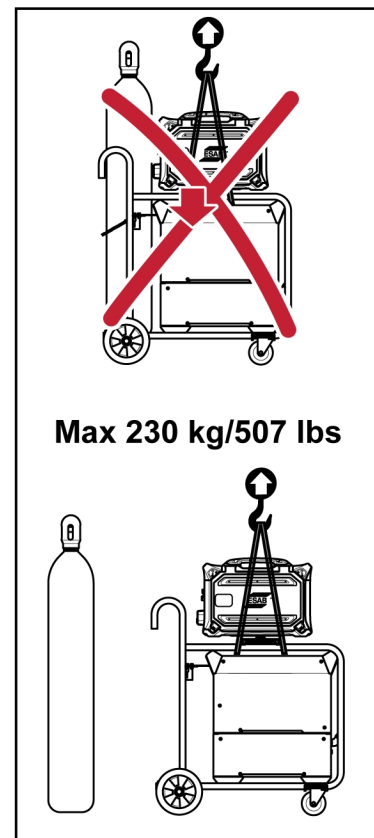
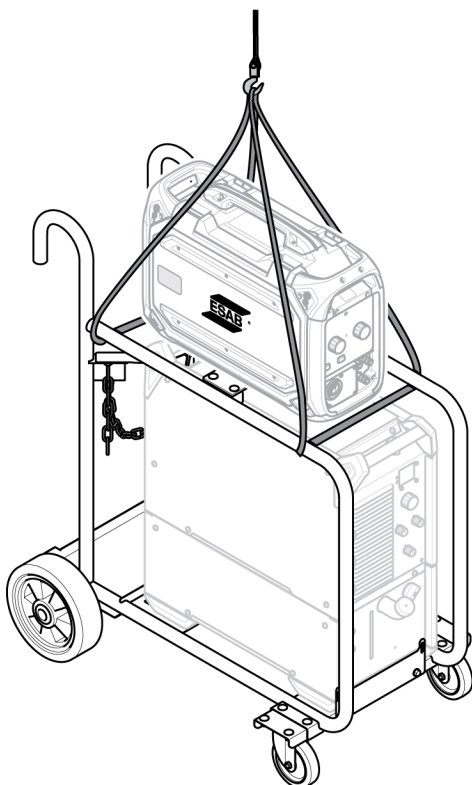
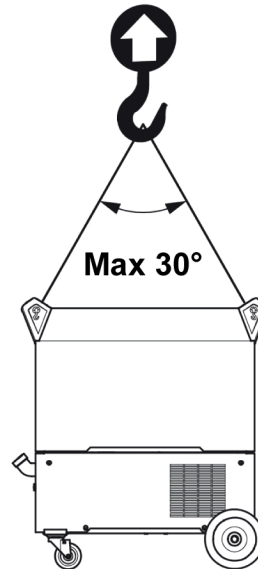
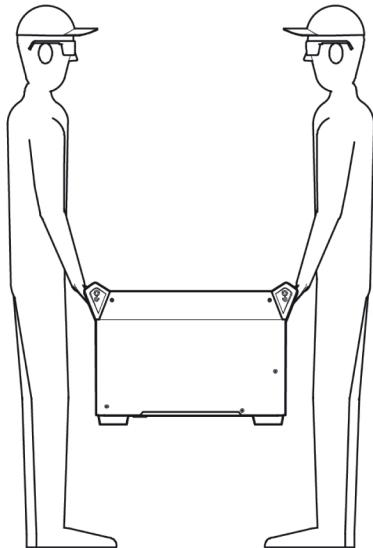
## 4 INSTALLATION

### 4.1 Généralités

L'installation doit être confiée à un professionnel.

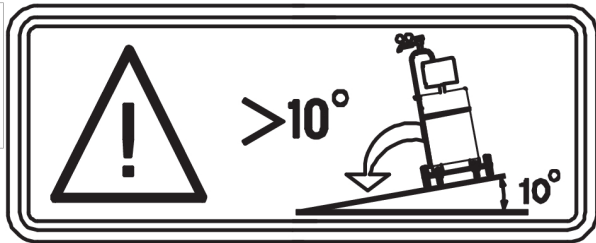
### 4.2 Instructions de levage

Max 80.3 kg/177 lbs



**AVERTISSEMENT !**

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



### 4.3 Emplacement

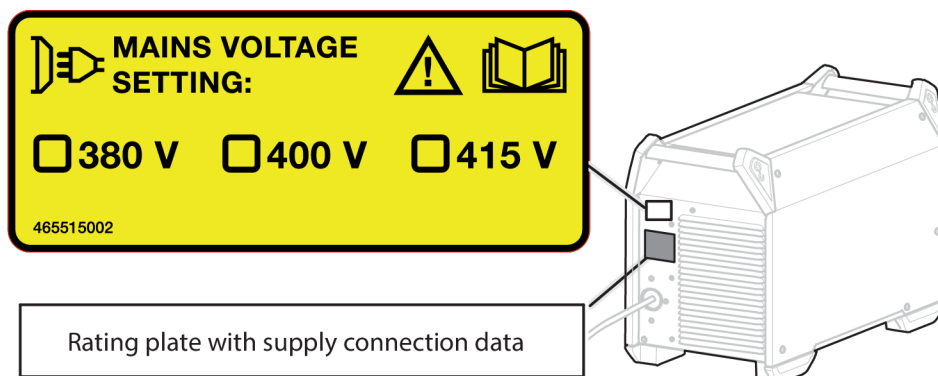
Placer le générateur de soudage de sorte que les tuyères d'entrée et de sortie de l'air de refroidissement ne soient pas obstruées.

### 4.4 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.

Vérifier que le générateur de soudage est raccordé à la tension d'alimentation correcte et que l'installation est protégée par un fusible adéquat. L'installation doit être reliée à la terre, conformément aux réglementations en vigueur.



Recommandations pour les calibres de fusibles et les sections minimales de câbles du Warrior™ 500i ECHO CC/CV

Warrior™ 500i ECHO CC/CV			
<b>Tension de secteur</b>	380 V, triphasée, 50/60 Hz	400 V, triphasée, 50/60 Hz	415 V, triphasée, 50/60 Hz
<b>Section des câbles d'alimentation</b>	4 × 6 mm <sup>2</sup>	4 × 6 mm <sup>2</sup>	4 × 6 mm <sup>2</sup>

<b>Intensité maximale admissible <math>I_{max}</math></b>	38 A	36 A	35 A
<b><math>I_{1eff}</math></b>			
MIG/MAG	28 A	27 A	26 A
TIG	23 A	22 A	26 A
MMA ELECTR.	29 A	28 A	26 A
<b>Fusible temporisé</b>			
Mini-coupe-circuit (MCB) de type C	35 A 32 A	35 A 32 A	35 A 32 A
<b>Disjoncteur différentiel*</b>	Type B, protection individuelle (30 mA)		

\* Sur la base des exigences réglementaires applicables, l'utilisation de types de disjoncteurs différentiels autres que le modèle spécifié n'est pas recommandée, car ils peuvent ne pas fournir un niveau de protection individuelle adéquat.

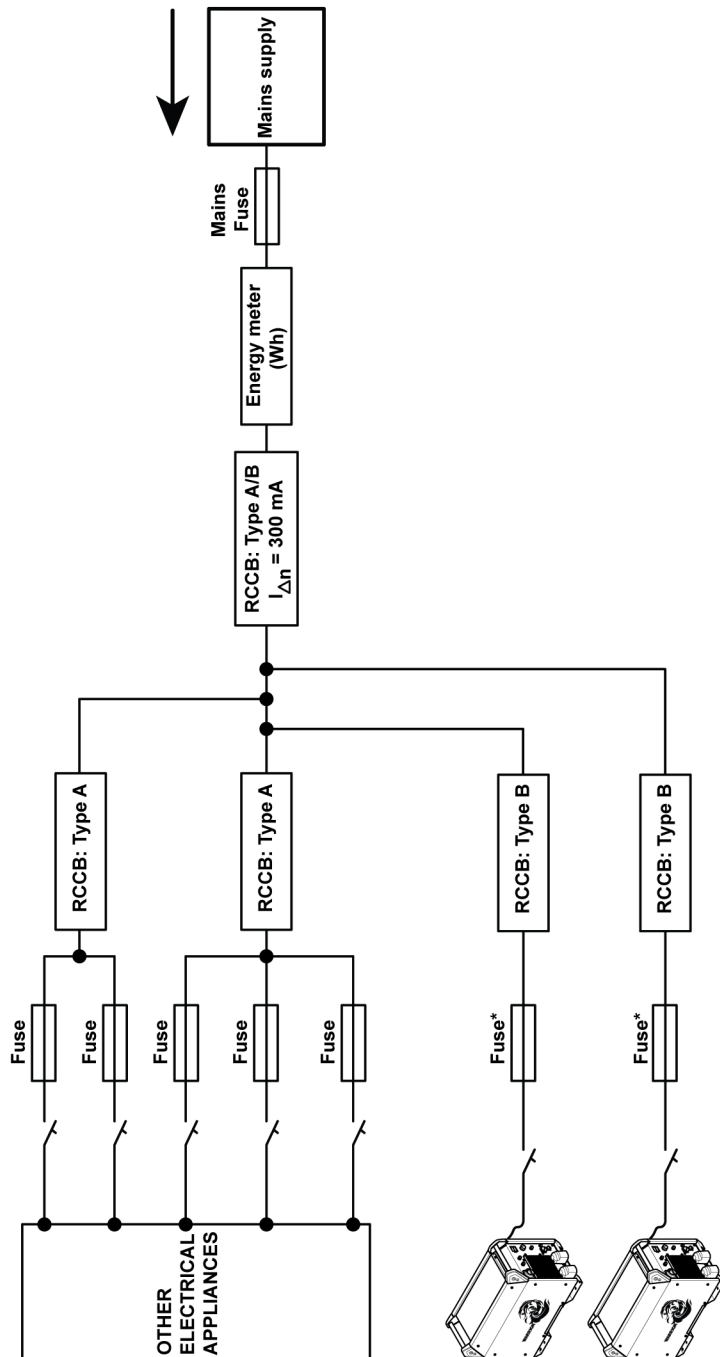


#### REMARQUE !

La section des câbles secteur et les calibres de fusibles mentionnés ci-dessus sont conformes aux normes suédoises. Veiller à utiliser le générateur dans le respect des normes locales en vigueur.

#### Disjoncteur différentiel (RCCB) recommandé

- ESAB recommande les **disjoncteurs différentiels de type B** sur toutes les sources d'alimentation de soudage pour la protection individuelle (30 mA).
- Pour sélectionner les valeurs nominales des disjoncteurs différentiels et les connexions de l'unité, suivez les réglementations locales ou contactez un technicien d'entretien agréé ESAB pour plus d'informations.
- Le schéma ci-dessous montre un exemple de connexion d'équipement de soudage avec un disjoncteur différentiel de type B pour éviter les déclenchements intempestifs et la perte de protection contre le courant résiduel en cas de défaut.



\* Either a fuse or an MCB with the recommended rating should be used as the protection device.

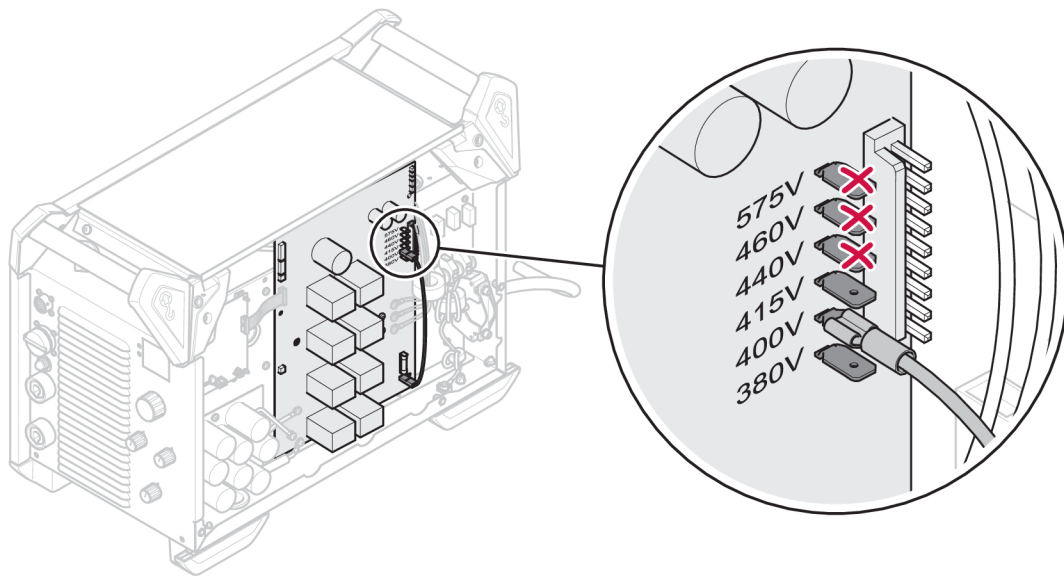
\* Un fusible ou un disjoncteur miniature avec la valeur nominale recommandée doit être utilisé comme dispositif de protection.

### 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 égale ou supérieure à 40 kW.

### Instructions de connexion

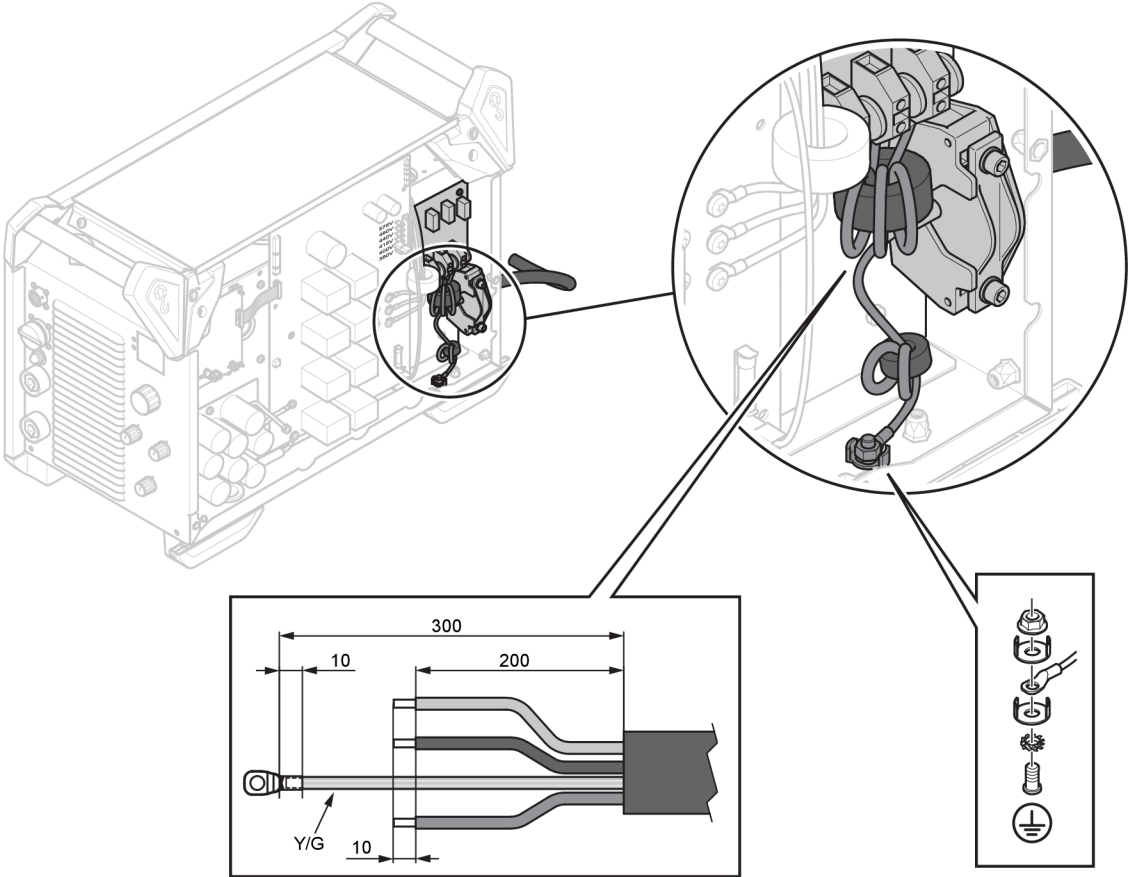
Le générateur est défini par défaut en usine sur 400 V CA. Si un réglage différent de la tension d'alimentation secteur est nécessaire, le câble du circuit imprimé doit être déplacé et installé dans la position correcte. Par ailleurs, l'étiquette située à l'arrière du générateur et indiquant la tension d'alimentation secteur doit être mise à jour. Cette manipulation doit être réalisée par une personne possédant des connaissances appropriées en électricité.



**REMARQUE !**

Ce générateur est conçu pour une tension d'entrée nominale comprise entre 380 et 415 V CA. ESAB déconseille de connecter le câble sur le circuit imprimé en position 440, 460 ou 575 V CA.

Si le câble d'alimentation secteur doit être remplacé, la plaque inférieure doit être reliée à la terre de manière adéquate et les ferrites doivent être installées correctement. Pour connaître l'ordre d'installation des ferrites, des rondelles, des écrous et des vis, voir l'illustration ci-dessous.



## 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 !

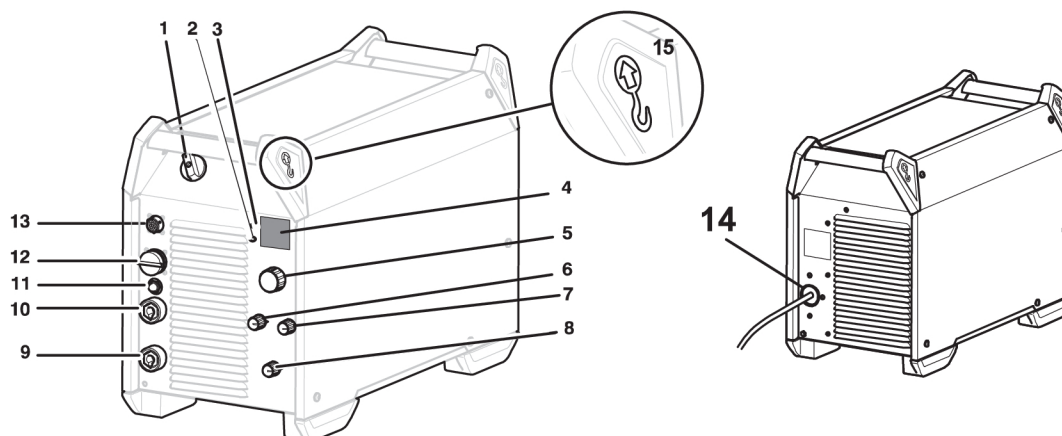
Déplacer l'équipement par la poignée prévue à cet effet. Ne jamais tirer les câbles.



### 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. Interrupteur Marche/Arrêt de la tension d'alimentation secteur                              | 9. Connexion (-) : MIG/MAG : câble de retour, TIG : torche de soudage, MMA : câble de retour ou de soudage, OKC 50 (FEMELLE) |
| 2. Témoin lumineux, jaune, surchauffe  | 10. Connexion (+) : MIG/MAG : câble de soudage, TIG : câble de retour, MMA : câble de soudage ou de retour, OKC 50 (FEMELLE) |
| 3. Témoin lumineux, vert, fonction VRD (tension réduite en circuit ouvert)                     | 11. Disjoncteur, 10 A, 42 V  |
| 4. Affichage, intensité (A) et tension (V)   | 12. Connexion du dévidoir, connecteur Amphenol 19 pôles  |
| 5. Bouton de réglage : MMA/TIG, gougeage arc-air : courant (A), mode Mobile Feed : tension (V) | 13. Connecteur de l'unité de commande à distance (option)  |
| 6. Bouton de sélection du type d'électrode   | 14. Connecteur de l'alimentation secteur   |
| 7. Bouton d'inductance (MIG/MAG) et d'intensité de l'arc (MMA) :                               | 15. Boulon de l'anneau de levage   |
| 8. Bouton de sélection de la méthode de soudage  |  |

## 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/de fil utilisé.

- Pour le soudage MIG/MAG/GMAW et MMA/SMAW/électrode, le câble de soudage peut être connecté à la borne de soudage positive (+) ou négative (-) selon le type d'électrode/de fil utilisé. La polarité de connexion figure sur l'emballage de l'électrode.
  - Pour le soudage TIG/GTAW, 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.
1. Connecter le câble de retour sur l'autre borne du générateur.
  2. Fixez la pince de contact 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 la source d'alimentation.

## 5.3 Sélection de la taille du câble de soudage

La longueur de câble totale dans le circuit de soudage correspond à la somme des longueurs des deux câbles de soudage.

Par exemple, si la source d'alimentation est positionnée à 30 m (100 pi) de la pièce à souder, la longueur de câble totale est de 60 m (200 pi), c'est-à-dire 2 × 30 m (100 pi).

Reportez-vous à la colonne 60 m (200 pi) pour sélectionner la taille de câble appropriée.

Ce tableau est fourni à titre de directive générale et peut ne pas convenir à toutes les applications. En cas de surchauffe du câble de soudage, sélectionnez la taille de câble supérieure suivante.

La taille du câble de soudage AWG (mm<sup>2</sup>) est déterminée sur la base d'une chute de tension maximale de 4 V ou d'une densité de courant minimale de 300 mils circulaires par ampère.

Pour les longueurs de câble supérieures à celles indiquées, reportez-vous à l'AWS Fact Sheet No. 39, Welding Cables, disponible auprès de l'American Welding Society à l'adresse <https://www.aws.org>.

Taille de câble de soudage et longueur de câble totale dans le circuit de soudage								
	30 m (100 pi) ou inférieur		45 m (150 pi)	60 m (200 pi)	70 m (250 pi)	90 m (300 pi)	105 m (350 pi)	120 m (400 pi)
Ampères de soudage	Facteur de marche 10 - 60 % mm <sup>2</sup> (AWG)	Facteur de marche 60 - 100 % mm <sup>2</sup> (AWG)	Facteur de marche 10 - 100 % mm <sup>2</sup> (AWG)					
100	20 (4)	20 (4)	20 (4)	30 (3)	35 (2)	50 (1)	60 (1/0)	60 (1/0)
150	30 (3)	30 (3)	35 (2)	50 (1)	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	95 (3/0)
200	30 (3)	35 (2)	50 (1)	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	120 (4/0)
250	35 (2)	50 (1)	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2×70 (2×2/0)	2×70 (2×2/0)
300	50 (1)	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2×70 (2×2/0)	2×95 (2×3/0)	2×95 (2×3/0)

Taille de câble de soudage et longueur de câble totale dans le circuit de soudage									
	30 m (100 pi) ou inférieur	45 m (150 pi)	60 m (200 pi)	70 m (250 pi)	90 m (300 pi)	105 m (350 pi)	120 m (400 pi)		
Ampères de soudage	Facteur de marche 10 - 60 % mm <sup>2</sup> (AWG)	Facteur de marche 60 - 100 % mm <sup>2</sup> (AWG)	Facteur de marche 10 - 100 % mm <sup>2</sup> (AWG)						
350	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2×70 (2×2/0)	2×95 (2×3/0)	2×95 (2×3/0)	2×120 (2×4/0)	
400	60 (1/0)	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2×70 (2×2/0)	2×95 (2×3/0)	2×120 (2×4/0)	2×120 (2×4/0)	
500	70 (2/0)	95 (3/0)	120 (4/0)	2×70 (2×2/0)	2×95 (2×3/0)	2×120 (2×4/0)	3×95 (3×3/0)	3×95 (3×3/0)	
600	95 (3/0)	120 (4/0)	2×70 (2×2/0)	2×95 (2×3/0)	2×120 (2×4/0)	3×95 (3×3/0)	3×120 (3×4/0)	3×120 (3×4/0)	

## 5.4 Marche/Arrêt de l'alimentation secteur

Pour allumer l'alimentation secteur, tourner le commutateur sur la position « I » (voir 1 sur l'illustration ci-dessus).

Pour mettre l'unité hors tension, tourner le commutateur sur la position « O ».

Que l'alimentation secteur ait été arrêtée normalement ou par une interruption de courant, les données de soudage sont conservées pour une utilisation ultérieure.



### ATTENTION !

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

## 5.5 Contrôle du ventilateur

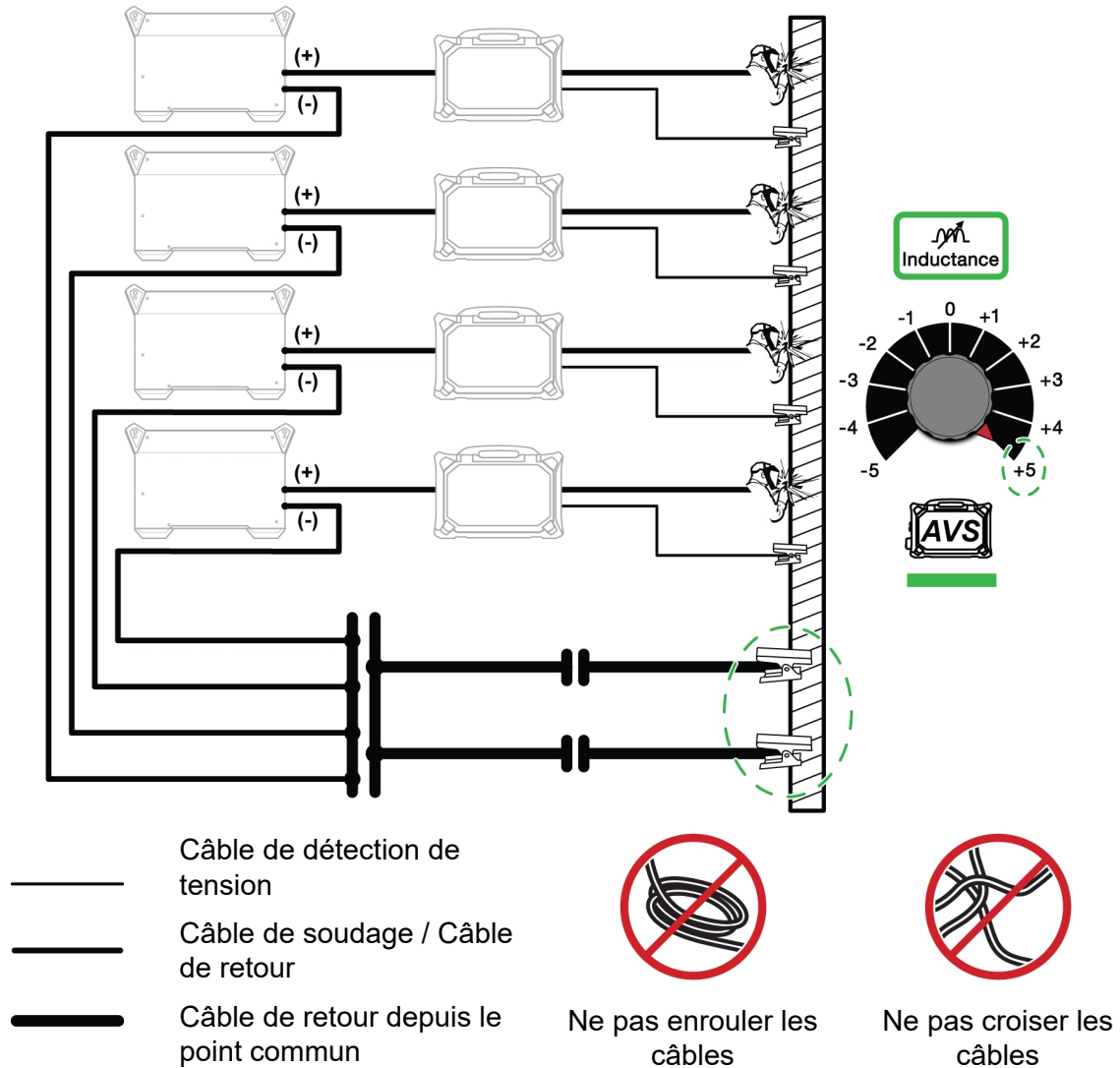
Les ventilateurs du générateur sont connectés à une minuterie et continuent à fonctionner pendant 6,5 minutes après l'arrêt du soudage, avant que l'unité ne passe en mode d'économie d'énergie. Les ventilateurs redémarrent à la reprise du soudage.

## 5.6 Configurations de soudage à plusieurs sources d'alimentation Warrior™

Lors du soudage avec des configurations à plusieurs sources d'alimentation, suivez les instructions ci-dessous pour garantir des performances optimales :









- Assurez-vous que le câble de détection de tension est connecté entre chaque dévidoir et la pièce à souder.
- Dans certaines configurations, plusieurs câbles de retour (quatre ou six câbles plus petits) peuvent être connectés à un point de connexion commun, et à partir de ce point, un ou plusieurs câbles de retour plus grands sont connectés à la pièce à souder. Dans ce cas, assurez-vous que les câbles de retour plus grands sont dimensionnés pour l'ampérage combiné total de toutes les sources d'alimentation (reportez-vous au tableau ci-dessous).

- Si un des câbles du circuit de soudage est sous-dimensionné, il peut surchauffer et les sources d'alimentation peuvent produire un sifflement aigu indiquant une charge excessive du câble.
- En mode AVS, le réglage de l'inductance sur la valeur maximale (+5) peut aider à améliorer les performances de soudage lors de l'utilisation de longs câbles de soudage.



### 5.7 Symboles et fonctions

	Emplacement de l'anneau de levage	VRD	Réducteur de tension
	Protection anti-surchauffe	Basic	Électrode de base
Rutile	Électrode rutile	Cel	Électrode cellulosique

	Intensité de l'arc		Inductance
	Soudage TIG (Live TIG)		Gougeage arc-air
	Soudage MMA		Soudage MIG/MAG
	Dévidoir Mobile Feed CV (tension continue)		Mise à la terre de protection

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

La fonction VRD veille à ce que la tension en circuit ouvert ne dépasse pas les 35 V lorsqu'aucun soudage n'est en cours. La diode VRD s'allume pour l'indiquer.

La fonction VRD est bloquée lorsque le système détecte que le soudage a commencé.

Contactez un technicien agréé ESAB pour activer cette fonction.

### Protection anti-surchauffe

Le générateur est pourvu d'une protection anti-surchauffe qui se déclenche quand la température est trop élevée. Dans ce cas, le courant de soudage est interrompu et le témoin lumineux de surchauffe s'allume.

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

### Intensité de l'arc

La fonction Intensité de l'arc détermine les variations de courant en réponse à une modification de la longueur de l'arc. Une valeur basse produit un arc plus faible avec moins de projections.

S'applique uniquement au soudage MMA.

### Inductance

Plus l'inductance est élevée, plus le bain de fusion est large et les étincelles sont réduites. Un niveau d'inductance bas produit un son plus aigu, mais l'arc qui en résulte est stable et concentré.

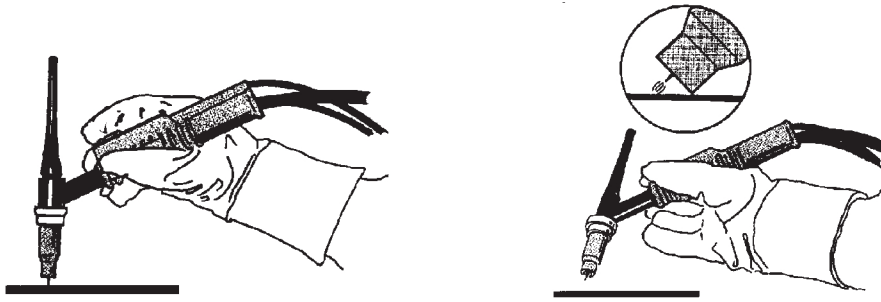
S'applique uniquement au soudage MIG/MAG.

### 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 qui ne fond pas. Le bain de fusion et l'électrode sont protégés par du gaz inerte.

« Live TIG-start »

Pour un « Live TIG-start », l'électrode tungstène est mise en contact avec la tôle. L'arc se déclenche à un niveau d'intensité limité au moment où l'électrode est écartée.



Pour le soudage TIG, la source d'alimentation de soudage doit être complétée par :

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

### Gougeage arc-air

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 arc-air
- un câble de retour avec pince
- la pression d'air

*Recommandé pour le gougeage*

Électrode	Tension min.	Tension max.	Longueur libre de l'électrode
6 mm (1/4")	36 V	49 V	50-76 mm (2-3")
8 mm (5/16")	39 V	52 V	
10 mm (3/8")	43 V	52 V	

### Soudage 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

### des fils de soudage MIG/MAG et fourrés auto-protégés

Un arc fait fondre le fil alimenté en continu. Le bain de soudage est protégé par un gaz inerte.

Pour le soudage MIG/MAG avec un fil fourré auto-protégé, le générateur sera livré avec :

- un dévidoir
- une torche de soudage
- un câble de connexion entre le générateur et le dévidoir
- une bouteille de gaz
- un câble de retour avec pince

## 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 !



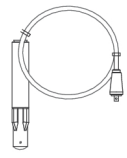

Effectuer plus souvent la maintenance lorsque l'environnement est très poussiéreux.

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 12 mois ou selon les conditions environnementales (par un technicien d'entretien agréé)	 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 nettoyer le produit régulièrement. La fréquence dépend :

- du procédé de soudage
- de la durée des arcs
- de l'environnement de travail
- du cadre de travail, meulage, etc.

Outils nécessaires pour la procédure de nettoyage :

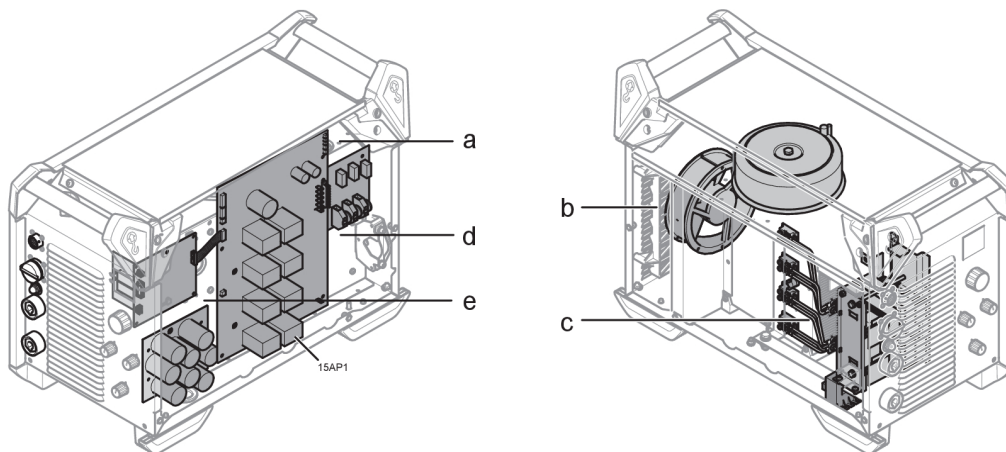
- tournevis Torx, T25 et T30
- air comprimé sec à une pression de 4 bar
- équipement de protection, tel que bouchons, lunettes, masques, gants, chaussures de sécurité



### ATTENTION !

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

### 6.2.1 Procédure de nettoyage



### ATTENTION !

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

1. Couper l'alimentation secteur.
2. Attendre 4 minutes que les condensateurs soient déchargés.
3. Retirer les panneaux latéraux du générateur.
4. Retirer le panneau supérieur du générateur.
5. Retirer le couvercle en plastique entre le dissipateur thermique et le ventilateur (b).
6. Nettoyer le générateur avec de l'air comprimé sec (4 bar) comme suit :
  - a) La partie arrière supérieure.
  - b) En partant du panneau arrière, par le dissipateur thermique secondaire.
  - c) L'inducteur, le transformateur et le capteur de courant.
  - d) La partie des composants du générateur, depuis le côté arrière, derrière le PCB 15AP1.
  - e) Les PCB des deux côtés.
7. S'assurer qu'il ne reste pas de poussière sur les pièces.
8. Installer le couvercle en plastique entre le dissipateur thermique et le ventilateur (2) et s'assurer qu'il est bien positionné contre le dissipateur thermique.

9. Effectuer un test du générateur conformément à la norme CEI 60974-4, en suivant la procédure de la section « Après réparation, inspection et test » dans le manuel d'entretien.
10. Installer le panneau supérieur sur le générateur.
11. Installer les panneaux latéraux sur le générateur.
12. Brancher l'alimentation secteur.

## 7 DÉPANNAGE

Procéder aux vérifications et contrôles recommandés suivants avant de faire appel au service technique agréé.

Type d'erreur	Action corrective
Pas d'arc	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que l'alimentation secteur est sous tension.</li> <li>• Vérifier la connexion correcte des câbles secteur, de soudage et de retour.</li> <li>• Vérifier le réglage de la tension.</li> <li>• Vérifier les fusibles de l'alimentation secteur.</li> </ul>
Le courant de soudage s'interrompt pendant le travail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier si la protection contre les surcharges s'est déployée (indiqué à l'avant).</li> <li>• Vérifier les fusibles de l'alimentation secteur.</li> <li>• Vérifier que le câble de retour indiqué est correctement branché.</li> </ul>
La protection anti-surchauffe se déclenche fréquemment.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que la puissance nominale du générateur n'est pas dépassée (c.à.d. que l'appareil n'est pas en surcharge).</li> </ul>
Soudage médiocre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la connexion des câbles de soudage et de retour.</li> <li>• Vérifier le réglage de la tension.</li> <li>• Vérifier si le fil ou l'électrode utilisé(e) est approprié(e).</li> <li>• Vérifier les fusibles de l'alimentation secteur.</li> <li>• Vérifier la pression du gaz dans l'équipement connecté au générateur.</li> </ul>
Message « Err » affiché à l'écran en mode Circuit ouvert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les fusibles de l'alimentation secteur.</li> <li>• Vérifier que la tension sur l'étiquette de sélection de la tension située à l'arrière du générateur est égale à la tension secteur nominale.</li> <li>• Redémarrer l'alimentation secteur du générateur.</li> </ul>
La liaison de communication ECHO entre la source d'alimentation et le dévidoir n'est pas détectée (applicable à AVS ECHO).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redémarrez la source d'alimentation ou le dévidoir RobustFeed AVS ECHO.</li> <li>• Vérifiez que la méthode de soudage est réglée sur mode AVS.</li> <li>• Vérifiez que les câbles d'interconnexion sont branchés correctement.</li> <li>• Assurez-vous que la base de la source d'alimentation est isolée électriquement de la table de soudage pour éviter toute perturbation de la communication ECHO.</li> </ul>

## 8 COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE

---



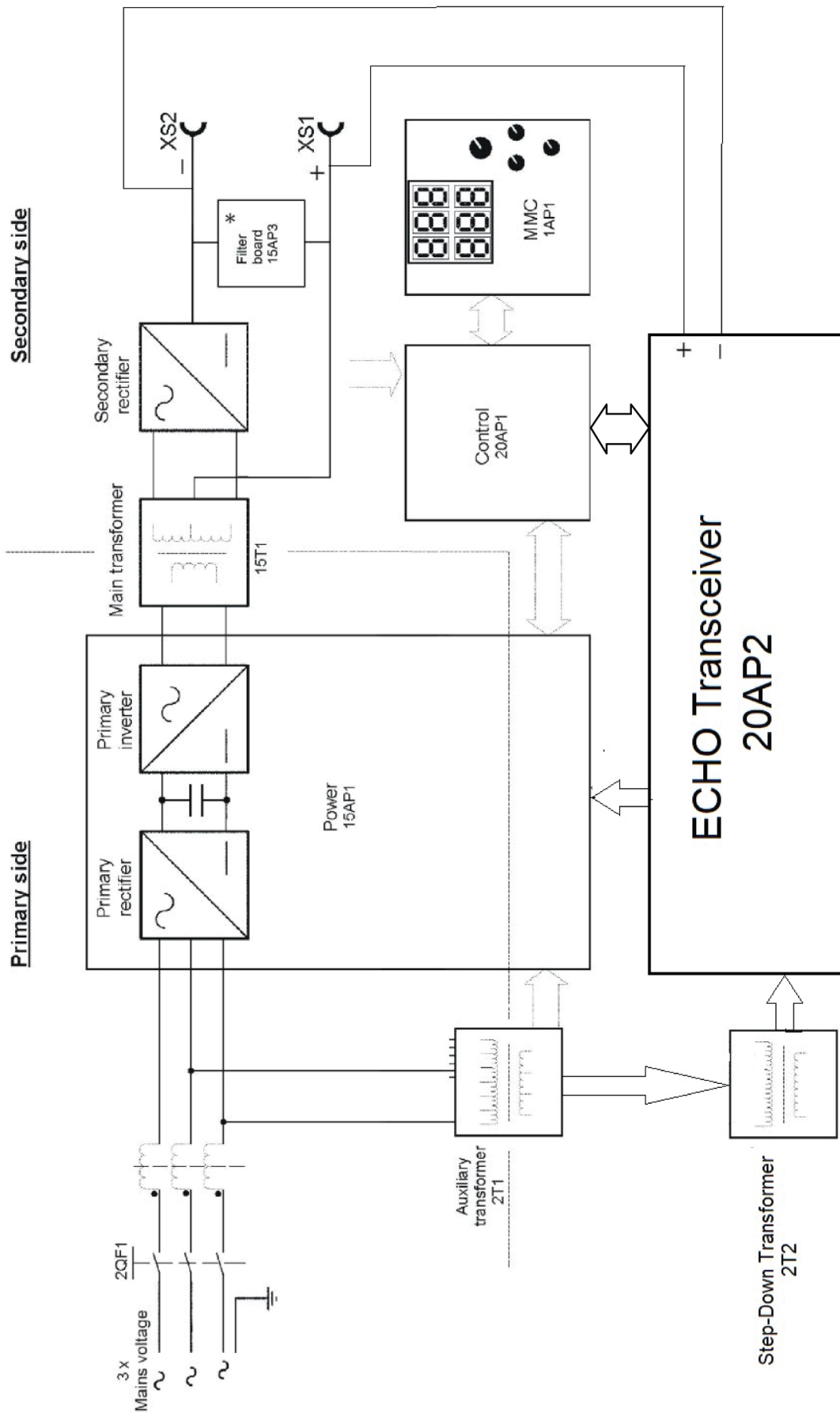
### ATTENTION !

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 Warrior™ 500i ECHO CC/CV est conçu et testé conformément aux normes internationales et européennes **EN 60974-1** et **EN 60974-10 Classe A**. 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](http://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.

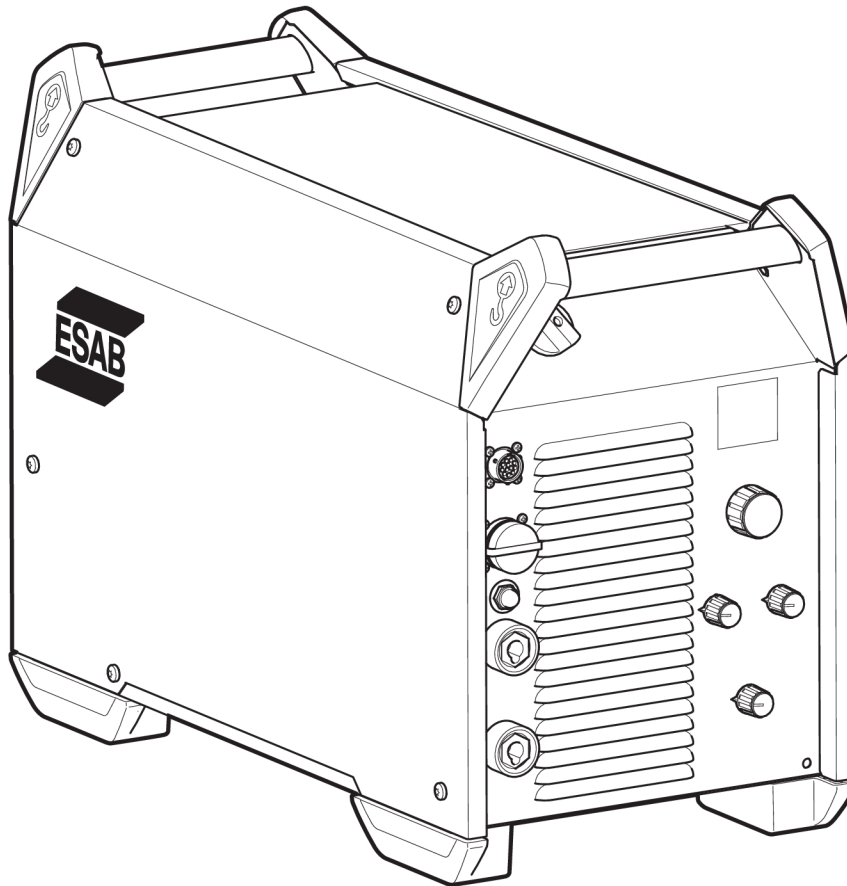
# DIAGRAMME



---

**NUMÉROS DE COMMANDE**


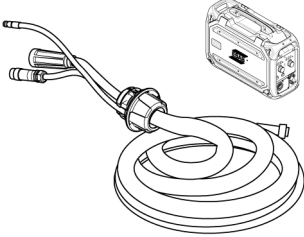
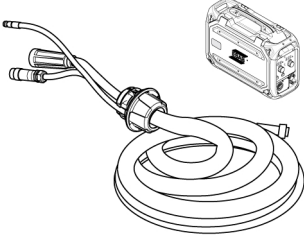
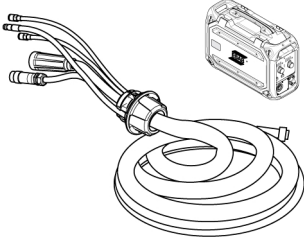
---

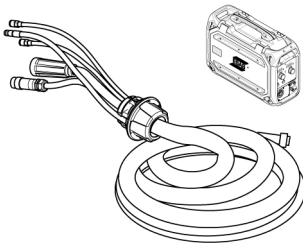



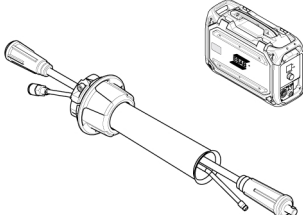


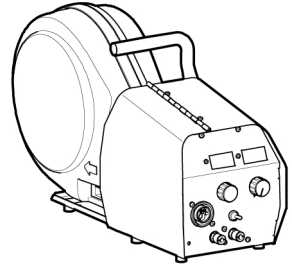
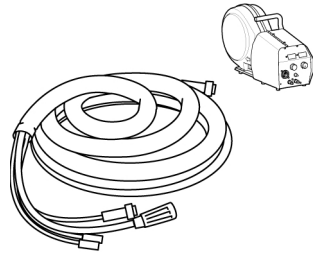
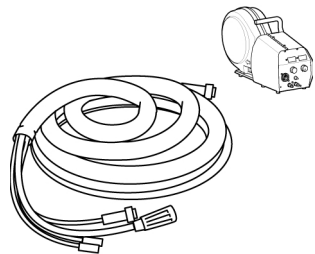
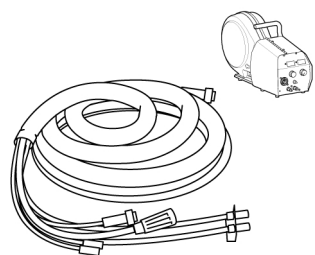
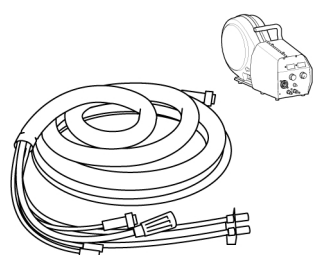
Ordering number	Denomination	Type	Notes
0448 550 880	Welding power source	Warrior™ 500i ECHO CC/CV	380-415 V CE
0464 254 001	Spare parts list		
0464 523 001	Service manual		

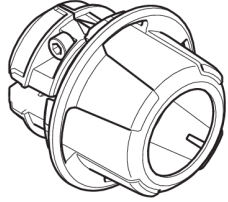
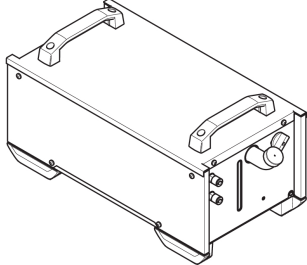
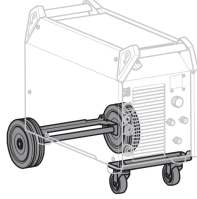
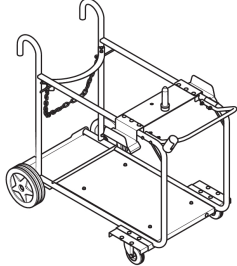
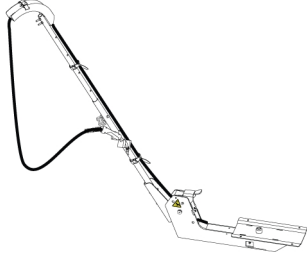
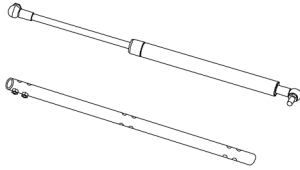
Technical documentation is available on the Internet at [www.esab.com](http://www.esab.com)

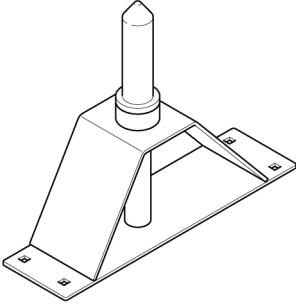
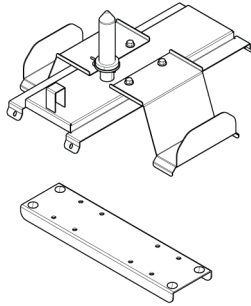
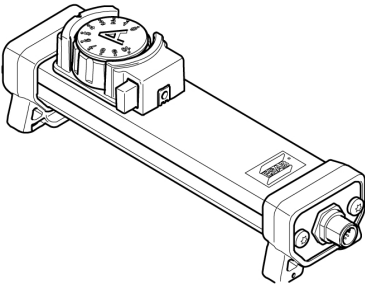

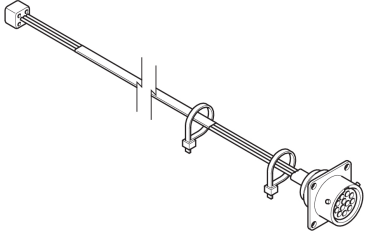
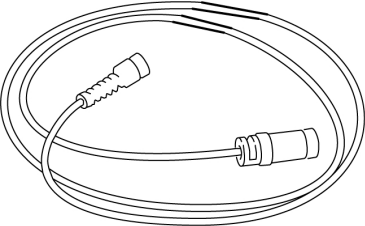
**ACCESSOIRES**

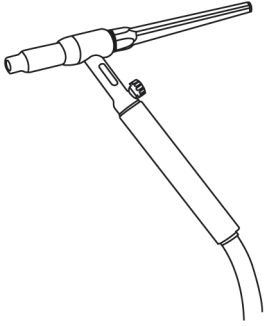
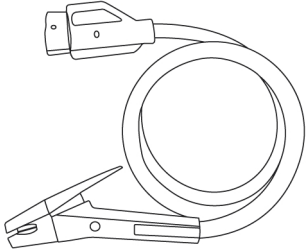
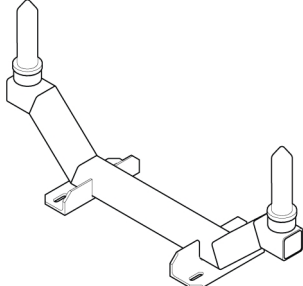
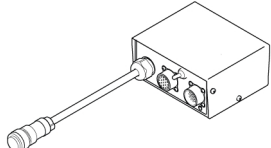
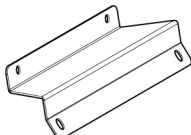
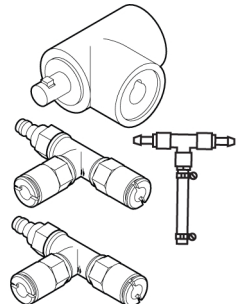
0445 800 881	<b>Robust Feed PRO, Water</b> With EURO connector and including torch cooling system	
0445 800 883	<b>Robust Feed PRO Offshore, Water</b> With EURO connector and including torch cooling system, incl. gas flow meter and heater	
0445 800 885	<b>Robust Feed PRO Offshore, Tweco</b> With Tweco 4 connector, incl. gas flow meter and heater	
<b>RobustFeed Pro, Interconnection cable with pre-assembled strain relief</b>		
<b>Interconnection cable set, 70 mm<sup>2</sup>, 19 poles, gas cooled</b>		
0446 160 880	2 m (7 ft.)	
0446 160 881	5 m (16 ft.)	
0446 160 882	10 m (33 ft.)	
0446 160 883	15 m (49 ft.)	
0446 160 884	25 m (82 ft.)	
0446 160 885	35 m (115 ft.)	
0446 160 887	20 m (66 ft.)	
<b>Interconnection cable set, 95 mm<sup>2</sup>, 19 poles, gas cooled</b>		
0446 160 980	2 m (7 ft.)	
0446 160 981	5 m (16 ft.)	
0446 160 982	10 m (33 ft.)	
0446 160 983	15 m (49 ft.)	
0446 160 984	25 m (82 ft.)	
0446 160 985	35 m (115 ft.)	
<b>Interconnection cable set, 70 mm<sup>2</sup>, 19 poles, liquid cooled</b>		
0446 160 890	2 m (7 ft.)	
0446 160 891	5 m (16 ft.)	
0446 160 892	10 m (33 ft.)	
0446 160 893	15 m (49 ft.)	
0446 160 894	25 m (82 ft.)	
0446 160 895	35 m (115 ft.)	
<b>Interconnection cable set, 95 mm<sup>2</sup>, 19 poles, liquid cooled</b>		

0446 160 990	2 m (7 ft.)	
0446 160 991	5 m (16 ft.)	
0446 160 992	10 m (33 ft.)	
0446 160 993	15 m (49 ft.)	
0446 160 994	25 m (82 ft.)	
0446 160 995	35 m (115 ft.)	
0446 700 880	<b>RobustFeed AVS without Rotameter</b> with EURO connector	
0446 700 881	<b>RobustFeed AVS with Rotameter</b> with EURO connector	
0446 700 882	<b>RobustFeed AVS without Rotameter</b> with Tweco connector	
0446 700 883	<b>RobustFeed AVS with Rotameter</b> with Tweco connector	
0448 700 880	<b>RobustFeed AVS ECHO with Rotameter</b> with EURO connector	
0448 700 881	<b>RobustFeed AVS ECHO with Rotameter</b> with Tweco connector	
<b>RobustFeed AVS and RobustFeed AVS ECHO, Interconnection cable with pre-assembled strain relief</b>		
<b>Interconnection cable set, 70 mm<sup>2</sup>, 19 poles, gas cooled</b>		
0446 675 880	1 m (3 ft.)	

0465 250 881	<b>Warrior Feed™ 304w, with water cooling</b>	
<b>Interconnection set for Warrior Feed 304w without strain relief</b>		
<b>Interconnection cable set, 70 mm<sup>2</sup>, 19 poles, gas cooled</b>		
0459 836 880	2 m (7 ft.)	
0459 836 881	5 m (16 ft.)	
0459 836 882	10 m (33 ft.)	
0459 836 883	15 m (49 ft.)	
0459 836 884	25 m (82 ft.)	
0459 836 885	35 m (115 ft.)	
<b>Interconnection cable set, 95 mm<sup>2</sup>, 19 poles, gas cooled</b>		
0459 836 980	2 m (7 ft.)	
0459 836 981	5 m (16 ft.)	
0459 836 982	10 m (33 ft.)	
0459 836 983	15 m (49 ft.)	
0459 836 984	25 m (82 ft.)	
0459 836 985	35 m (115 ft.)	
<b>Interconnection cable set, 70 mm<sup>2</sup>, 19 poles, liquid cooled</b>		
0459 836 890	2 m (7 ft.)	
0459 836 891	5 m (16 ft.)	
0459 836 892	10 m (33 ft.)	
0459 836 893	15 m (49 ft.)	
0459 836 894	25 m (82 ft.)	
0459 836 895	35 m (115 ft.)	
<b>Interconnection cable set, 95 mm<sup>2</sup>, 19 poles, liquid cooled</b>		
0459 836 990	2 m (7 ft.)	
0459 836 991	5 m (16 ft.)	
0459 836 992	10 m (33 ft.)	
0459 836 993	15 m (49 ft.)	
0459 836 994	25 m (82 ft.)	
0459 836 995	35 m (115 ft.)	

0446 050 880	<p><b>Interconnection strain relief kit</b> (for update of cables without strain relief)</p>	
0465 427 880	<p><b>Cool 2</b></p>	
0465 416 880	<p><b>Wheel kit</b></p>	
0349 313 450	<p><b>3 in 1 Trolley</b></p>	
0448 181 880	<p><b>Counterbalance</b> To provide stepped boom adjustment to set the wire feeder and welding gun in the way the welder wants to position it while welding</p>	
0448 116 880	<p><b>Counterbalance extension kit</b> Used together with Counterbalance for 6 m and 7.5 m torches</p>	

0465 508 880	<p><b>Guide pin extension kit</b> Used together with the trolley when the wire feed unit is equipped with wheel kit</p>	
0447 518 880	<p><b>Feeder mounting bracket</b> To mount the feeder over the power source when the power source is on top of a wheel kit</p>	
0459 491 896	<p><b>Remote control unit AT1</b> SMAW and GTAW current</p>	
0459 491 897	<p><b>Remote control unit AT1 CF</b> SMAW and GTAW: course and fine setting of current</p>	
0465 424 880	<p><b>Remote outlet kit</b></p>	
<p><b>Remote control cable, 12 pole, 8 pole</b></p>		
0459 552 880	5 m (16 ft.)	
0459 552 881	10 m (33 ft.)	
0459 552 882	15 m (49 ft.)	
0459 552 883	25 m (82 ft.)	
<p><b>TIG / GTAW torches</b></p>		

0700 025 530	SR-B 26V-HD Torch, Air, OKC 50, 4 m	
0700 025 531	SR-B 26V-HD Torch, Air, OKC 50, 8 m	
<b>Arc air torches</b>		
61082008	Arcair® K4000 CAB Torch & Cable, Heavy Duty 2 m (7 ft)	
<b>Parallel feeder setup</b>		
0447 757 881	Dual feeder holder	
0446 777 880	Split box Robust Feed Pro	
0446 970 001	Mounting holder - Split box	
0459 546 880	Connection kit Multiple feeder	



# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit [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)

