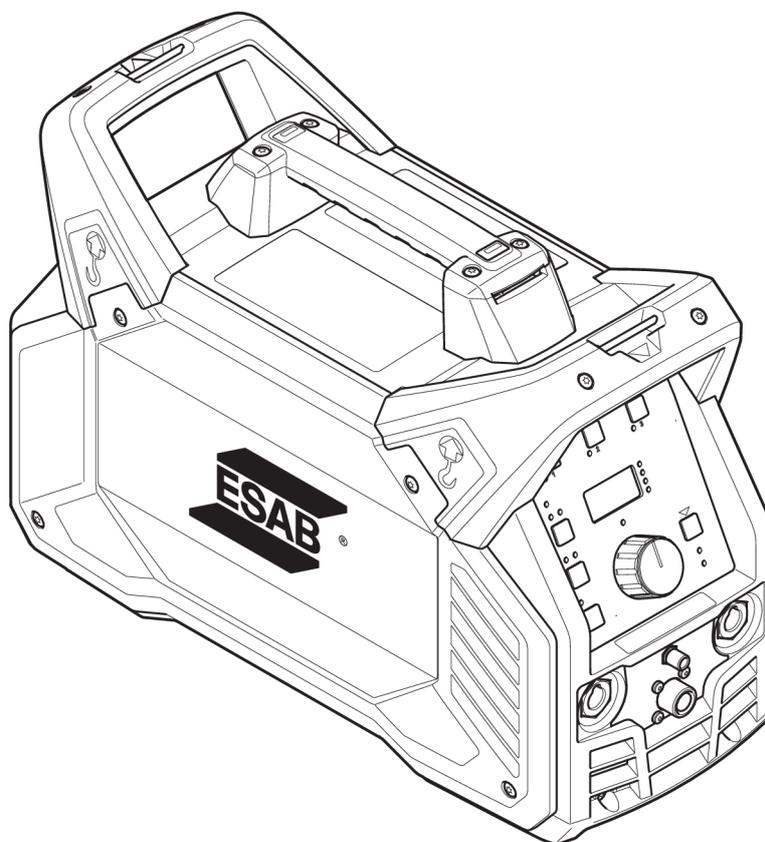




ET 300iP

Générateur d'alimentation de soudage TIG de 300 A

RENEGADE™



Manuel d'instructions

1	SÉCURITÉ	4
1.1	Signification des symboles	4
1.2	Mesures de sécurité	4
1.3	Responsabilité de l'utilisateur	9
2	INTRODUCTION	12
2.1	Aperçu	12
2.2	Équipement	12
3	DONNÉES TECHNIQUES	13
4	INSTALLATION	15
4.1	Emplacement	15
4.2	Instructions de levage	15
4.3	Alimentation secteur	16
4.4	Tailles de fusible recommandées et section minimale des câbles....	19
5	FONCTIONNEMENT	21
5.1	Aperçu	21
5.2	Raccords et appareils de commande	22
5.3	Soudage TIG	23
5.4	Soudage MMA	23
5.5	Raccordement des câbles de soudage et de retour	23
5.6	Marche/Arrêt de l'alimentation secteur	23
5.7	Raccorder au refroidisseur CE 1000	24
5.8	Contrôle du ventilateur	24
5.9	Protection thermique	25
5.10	Réducteur de tension (VRD - Voltage Reducing Device)	25
5.11	Télécommande	25
5.12	Connexion USB	25
5.13	État de repos à faible énergie	26
6	UNITÉ DE COMMANDE	27
6.1	ET 300iP	28
6.1.1	Navigation	29
6.2	Réglages TIG	30
6.2.1	Fonctions TIG cachées	31
6.2.2	Valeurs mesurées	31
6.3	Explication des fonctions TIG	32
6.3.1	Explication des fonctions de la pédale	34
6.4	Réglages MMA	36
6.4.1	Fonctions MMA cachées	36
6.4.2	Valeurs mesurées	31
6.5	Explication des fonctions MMA	37
7	MAINTENANCE	38

TABLE DES MATIÈRES

7.1	Entretien courant.....	38
7.2	Instructions de nettoyage.....	39
8	DÉPANNAGE.....	42
9	CODES D'ERREUR.....	44
9.1	Description des codes d'erreur	44
10	COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE	46
	DIAGRAMME	47
	RÉFÉRENCES POUR COMMANDE.....	48
	ACCESSOIRES	49

1 SÉCURITÉ

1.1 Signification des symboles

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



DANGER!

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



ATTENTION!

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



PRUDENCE!

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



ATTENTION!

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



1.2 Mesures de sécurité



ATTENTION!

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



SE PROTÉGER ET PROTÉGER SON ENTOURAGE

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

1. Utilisez un écran facial équipé du filtre et des plaques protectrices appropriés pour protéger vos yeux, votre visage, votre cou et vos oreilles lorsque vous effectuez une soudure ou observez les opérations.
2. Portez toujours des lunettes de sécurité pourvues de protections latérales dans toutes les zones de travail, même celles où le port d'écran facial et lunettes de protection pour soudage est également exigé.
3. Utilisez un écran facial équipé du filtre et des plaques protectrices appropriés pour protéger vos yeux, votre visage, votre cou et vos oreilles des étincelles et rayonnements de l'arc lorsque vous effectuez ou observez les opérations. Prévenez les observateurs qu'ils ne doivent en aucun cas regarder l'arc, ni s'exposer aux rayonnements de l'arc électrique ou au métal chaud.
4. Portez des gants à manchettes ignifugés, des vêtements épais à manches longues, des pantalons sans revers, des chaussures montantes et un casque de protection pour vous protéger contre les rayonnements de l'arc, les étincelles brûlantes ou le métal chaud. Un tablier ignifugé est également une protection bienvenue contre la chaleur rayonnante et les étincelles.
5. Les étincelles ou le métal chaud peuvent venir se loger dans des manches remontées, des revers de pantalon ou des poches. Les manches et les cols doivent rester boutonnés et les vêtements doivent être dépourvus de poches ouvertes.
6. Protégez les autres employés des rayonnements de l'arc et des étincelles chaudes à l'aide d'une séparation ou d'un rideau ininflammable adapté.
7. Préférez des lunettes protectrices aux lunettes de sécurité pour couper du laitier ou broyer. Le laitier coupé, souvent très chaud, peut être projeté au loin. Les observateurs doivent porter des lunettes protectrices par-dessus leurs lunettes de sécurité.



INCENDIES ET EXPLOSIONS

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

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



DÉCHARGES ÉLECTRIQUES

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

1. Vérifiez que le châssis de la source d'alimentation est branché au système de mise à la terre de l'alimentation entrante.
2. Branchez la pièce à souder à une terre électrique fiable.
3. Connectez le câble de masse à la pièce à souder. Un branchement incorrect ou inexistant peut vous exposer, vous et vos collègues, à une décharge électrique fatale.
4. Utilisez un équipement bien entretenu. Remplacez tout câble usé ou endommagé.
5. Veillez à ce que tout reste au sec, notamment les vêtements, la zone de travail, les câbles, le porte-électrode ou porte-torche et la source d'alimentation.
6. Vérifiez que chaque partie de votre corps est isolée de la pièce à souder et du sol.
7. Ne vous tenez jamais directement debout sur le métal ou le sol lorsque vous travaillez dans un espace réduit ou une zone humide. Tenez-vous sur des planches sèches ou une plate-forme isolante, et portez des chaussures avec des semelles en caoutchouc.
8. Enfilez des gants secs et sans trou avant la mise sous tension.
9. Avant de retirer ces gants, mettez le système hors tension.
10. Reportez-vous à la norme ANSI/ASC Standard Z49.1 pour consulter les recommandations spécifiques au système de mise à la terre. Ne confondez pas le câble de masse et le câble de mise à la terre.



CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES

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

1. Les soudeurs portant des stimulateurs cardiaques doivent consulter leur médecin avant de commencer la moindre soudure. En effet, les CEM peuvent interférer avec certains stimulateurs cardiaques.
2. L'exposition aux CEM peut avoir d'autres conséquences inconnues pour la santé.
3. Les soudeurs doivent respecter les procédures suivantes pour minimiser cette exposition :
 - a) Acheminez les câbles de masse et de l'électrode de sorte qu'ils restent très proches l'un de l'autre. Si possible, fixez-les ensemble à l'aide d'un ruban adhésif.
 - b) N'enroulez en aucun cas le câble de la torche ou le câble de masse autour de vous.
 - c) Ne vous placez pas entre le câble de la torche et le câble de masse. Les câbles doivent passer du même côté par rapport à votre position.
 - d) Connectez le câble de masse à la pièce à souder aussi proche que possible de la partie à souder.
 - e) Veillez à ce que la source d'alimentation et les câbles restent le plus éloignés possible de votre corps.



ÉMANATIONS ET GAZ

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

1. Éloignez le visage des fumées de soudage. Ne respirez donc ni l'un, ni l'autre.
2. Assurez-vous en tout temps que la zone de travail est suffisamment ventilée, que ce soit par des moyens naturels ou mécaniques. En l'absence d'une ventilation mécanique positive, ne soudez, découpez ou gougez aucun matériau tel que de l'acier galvanisé ou inoxydable, le cuivre, le plomb, le béryllium ou le cadmium. Ne respirez pas les émanations de ces matériaux.
3. N'actionnez aucune machine de soudage, de coupage ou de gougeage si des opérations de dégraissage et de pulvérisation ont lieu à proximité. Combinés à des vapeurs d'hydrocarbures chlorés, la chaleur ou l'arc peuvent produire du phosgène (un gaz extrêmement toxique) et d'autres gaz irritants.
4. Si vous développez une irritation passagère des yeux, du nez ou de la gorge pendant l'opération, cela signifie que la ventilation est insuffisante. Interrompez votre travail et prenez les mesures nécessaires pour améliorer la ventilation de la zone de travail. En cas d'irritation persistante, ne poursuivez pas votre travail.
5. Reportez-vous au document relatif à la norme ANSI/ASC Standard Z49.1 pour consulter les recommandations spécifiques à la ventilation.
6. MISE EN GARDE : Lorsqu'utilisé pour le soudage ou le coupage, ce produit génère des émanations ou des gaz contenant des produits chimiques connus dans l'état de Californie pour causer des anomalies congénitales, voire des cancers (voir le code California Health & Safety Code §25249.5 et seq.).



MANIPULATION DES BOUTEILLES

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

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



PIÈCES MOBILES

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

1. Maintenez les portes, les panneaux, les protections et les couvercles bien fermés et solidement en place.
2. Arrêtez le moteur ou le système d'entraînement avant d'installer ou de brancher l'unité.

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



ATTENTION!

LA CHUTE D'UN ÉQUIPEMENT PEUT CAUSER UNE BLESSURE

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



ATTENTION!

MAINTENANCE DE L'ÉQUIPEMENT

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

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

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

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

Nous vous recommandons de prendre connaissance des publications suivantes :

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

1.3 Responsabilité de l'utilisateur

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

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

1. Toute personne utilisant l'équipement devra bien connaître:
 - son utilisation
 - l'emplacement de l'arrêt d'urgence
 - son fonctionnement
 - les règles de sécurité en vigueur
 - les procédés de soudage, de découpe et autres opérations applicables à l'équipement
2. L'opérateur doit s'assurer:
 - que personne ne se trouve dans la zone de travail au moment de la mise en service de l'équipement.
 - que toutes les personnes à proximité de l'arc sont protégées dès l'amorçage de l'arc ou l'actionnement de l'équipement.
3. Le poste de travail doit être:
 - adapté aux besoins
 - à l'abri des courants d'air

4. Protection personnelle

- Toujours utiliser l'équipement recommandé de protection personnelle, tel que lunettes, vêtements ignifuges, gants.
- Ne pas porter de vêtements trop larges ni de ceinture, bracelet, etc. pouvant s'accrocher en cours d'opération ou occasionner des brûlures.

5. Divers:

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



ATTENTION!

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

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



LES CHAMPS MAGNÉTIQUES ET ÉLECTRIQUES - peuvent être nocifs

- Les soudeurs portant des pacemakers doivent consulter leur médecin avant de commencer la moindre soudure. En effet, les CEM peuvent interférer avec certains pacemakers.
- L'exposition aux CEM peut avoir d'autres conséquences inconnues pour la santé.
- Les soudeurs doivent respecter les procédures suivantes pour minimiser cette exposition:
 - Les câbles de masse et les électrodes doivent tous passer du même côté par rapport à votre position. Si possible, fixez-les ensemble à l'aide d'un ruban adhésif. Ne vous placez pas entre le câble de la torche et le câble de masse. N'enroulez en aucun cas le câble de la torche ou le câble de masse autour de vous. Veillez à ce que la source d'alimentation et les câbles restent le plus éloignés possible de votre corps.
 - Connectez le câble de masse à la pièce à souder aussi proche que possible de la partie à souder.



FUMÉES ET GAZ - Nocifs

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



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

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



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

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



PIÈCES MOBILES - peuvent causer des blessures



- Maintenez les portes, les panneaux et les couvercles bien fermés et solidement en place. Seul le personnel qualifié peut enlever les couvercles aux fins d'entretien et de dépannage au besoin. Réinstallez les panneaux et les couvercles une fois l'entretien achevé et avant de démarrer le moteur.
- Arrêtez le moteur avant d'installer ou de brancher l'unité.
- Gardez les mains, les cheveux, les vêtements amples à distance des pièces mobiles.



RISQUE D'INCENDIE

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

**EN CAS DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT - Faire appel à un technicien qualifié.
SE PROTÉGER ET PROTÉGER SON ENTOURAGE!**



ATTENTION!

Ne pas utiliser le générateur pour dégeler des canalisations.



PRUDENCE!

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

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

2 INTRODUCTION

2.1 Aperçu

L'**ET 300iP** est une source d'alimentation de soudage conçue pour le soudage TIG et pour le soudage avec électrodes couvertes (MMA).

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

2.2 Équipement

La source d'alimentation est fournie avec :

- Câble secteur 3 m (9,8 pi) (sans connecteur)
- 2 contacts mâles OKC 50*
- Bandoulière*
- Manuel d'instructions
- Guide de démarrage rapide

* Uniquement pour ES 300iP avec n° de commande 0445 100 921

3 DONNÉES TECHNIQUES

ET 300iP		
Tension de secteur	220-480 V \pm 10 %, triphasée, 50/60 Hz	220 V \pm 10 %, monophasée, 50/60 Hz
Courant primaire		
I_{\max} avec électrode (SMAW)	30,0 A	30,0 A
I_{\max} avec GTAW (TIG)	22,0 A	20,0 A
Puissance à vide utilisée en mode d'économie d'énergie		
U_{in} 220 V	63 W, 20 W ¹⁾	74 W, 22 W ¹⁾
U_{in} 400 V	68 W, 22 W ¹⁾	
U_{in} 480 V	72 W, 27 W ¹⁾	
Plage de réglage		
Électrode (SMAW)	5 A / 20 V - 300 A / 32 V	5 A / 20 V - 200 A / 28 V
GTAW (TIG)	5 A / 10 V - 300 A / 22 V	5 A / 10 V - 200 A / 18 V
Charge maximale admissible avec électrode (SMAW)		
40 % du facteur de marche	300 A / 32,0 V	
Facteur de marche 60 %	250 A / 30,0 V	
100 % du facteur de marche	200 A / 28,0 V	200 A / 28,0 V
Charge maximale admissible avec GTAW (TIG)		
Facteur de marche 60 %	300 A / 22,0 V	
100 % du facteur de marche	250 A / 20,0 V	200 A / 18,0 V
Facteur de puissance au courant maximum		
GTAW (TIG)	0,96	0,98
Électrode (SMAW)	0,96	0,99
Puissance I_2 apparente au courant maximum	11,6 kVA	6,6 kVA
Puissance I_2 activée au courant maximum	11,2 kW	6,6 kW
Rendement au courant maximum		
GTAW (TIG)	83 %	83 %
Électrode (SMAW)	86 %	86 %
Tension en circuit ouvert U_0 max	48 V	48 V
Tension en circuit ouvert U_0 maximale avec la fonction VRD 35 V activée	34 V	34 V
U_{PK}	12,4 kV	12,4 kV
Température de fonctionnement	+14 à +104 °F (-10 à +40 °C)	
Température de transport	-4 à +131 °F (-20 à +55 °C)	

ET 300iP	
Pression acoustique constante à vide	<70 db (A)
Dimensions l × l × h	18,1 × 7,9 × 12,6 po (460 × 200 × 320 mm)
Poids avec refroidisseur sans refroidisseur	58,6 lb (26,6 kg) 37,0 lb (16,8 kg)
Classe d'isolation du transformateur	F
Indice de protection	IP23
Classe d'application	S

1) À partir du numéro de série 239-xxx-xxxx

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

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.

Indice de protection

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

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

Classe d'application

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

4 INSTALLATION

L'installation doit être confiée à un professionnel.

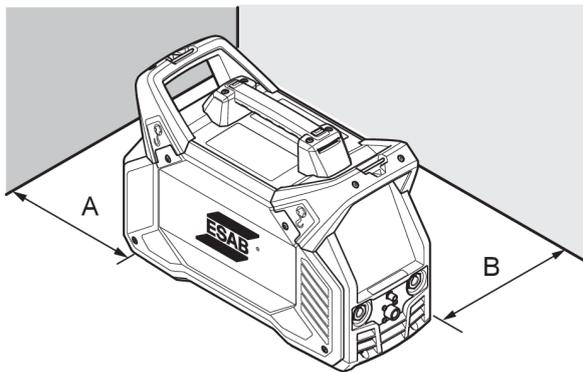


PRUDENCE!

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

4.1 Emplacement

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



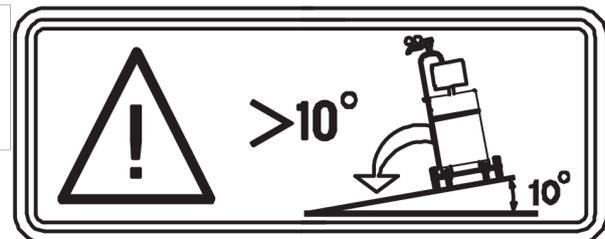
A. Minimum de 200 mm (8 po)

B. Minimum de 200 mm (8 po)



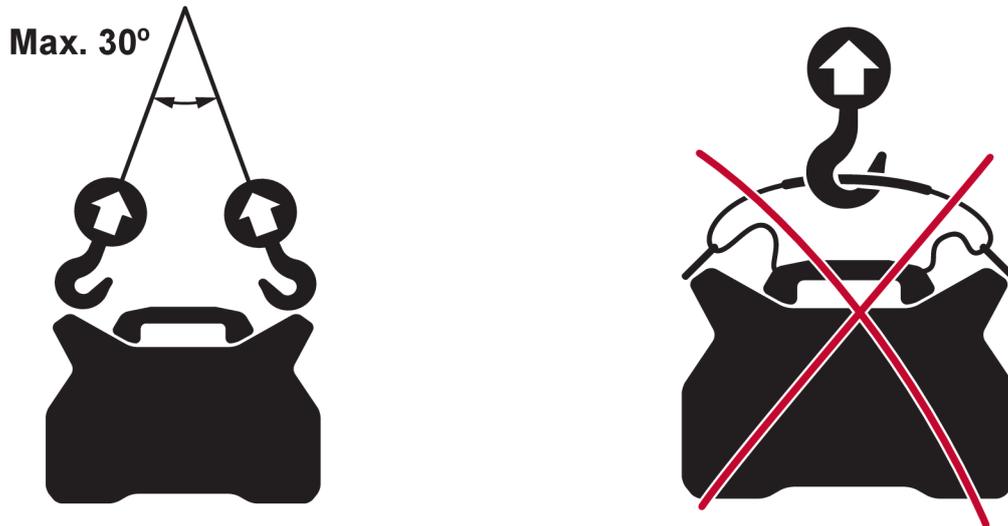
ATTENTION!

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



4.2 Instructions de levage

Le levage mécanique doit se faire par les deux poignées extérieures.



4.3 Alimentation secteur



REMARQUE!

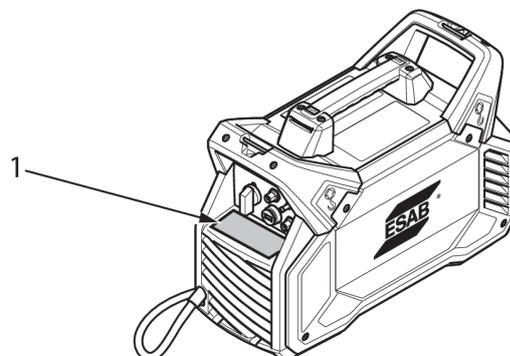
Exigences relatives à l'alimentation secteur

Cet équipement est conforme à la norme IEC 61000-3-12 attendu que la puissance minimale du court-circuit est supérieure ou égale à S_{scmin} au niveau du point d'interface entre l'alimentation de l'utilisateur et le secteur. Il va de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur de l'équipement de s'assurer, si nécessaire auprès du gestionnaire de réseau de distribution, que l'équipement est connecté à une alimentation dont la puissance de court-circuit est supérieure ou égale à S_{scmin} .

Consulter les caractéristiques techniques au chapitre CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Le générateur d'alimentation se règle automatiquement à la tension d'entrée fournie; par conséquent, assurez-vous qu'il est protégé par un fusible de calibre adéquat. L'installation doit être reliée à la terre, conformément aux réglementations en vigueur.

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

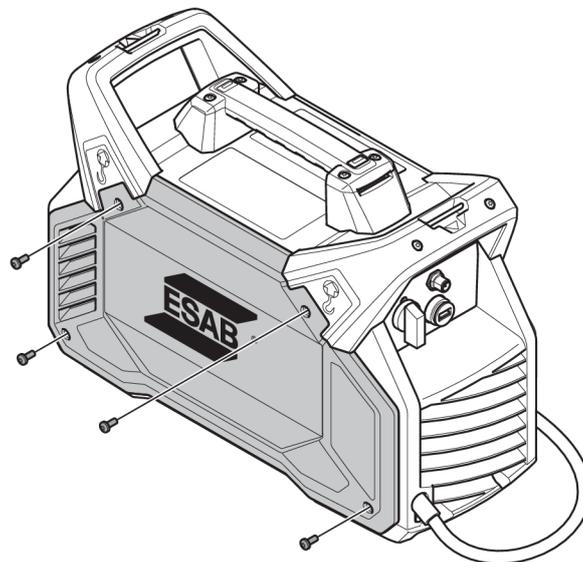


Installation du câble d'alimentation



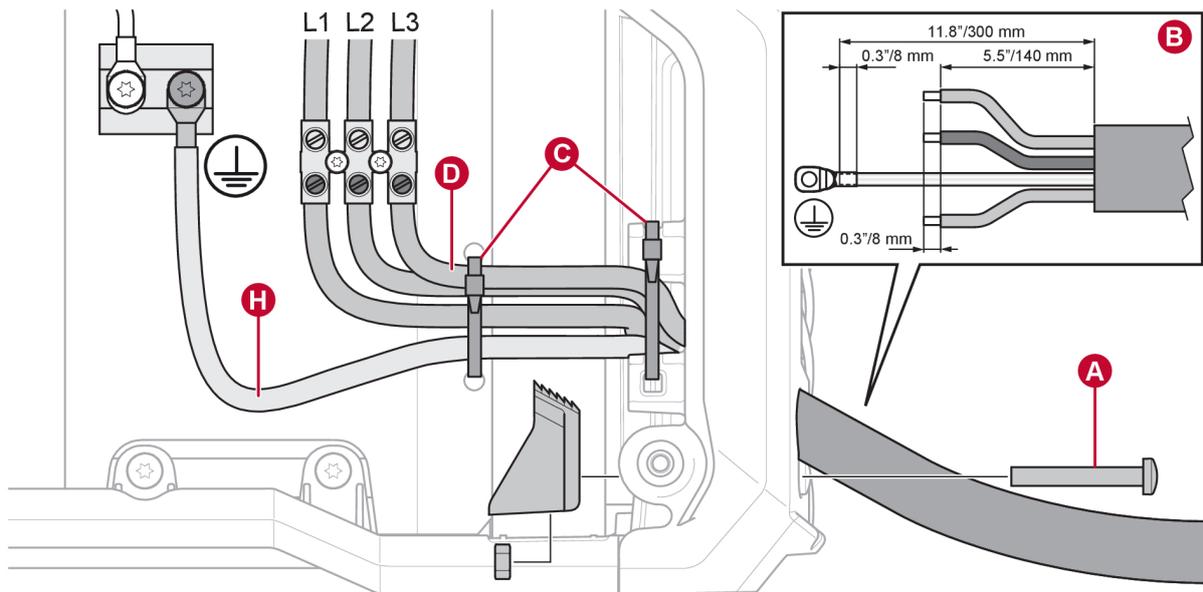
REMARQUE!

La source d'alimentation est fournie par un câble d'alimentation secteur de 4 × 12 AWG qui peut prendre en charge une tension triphasée de 220 à 480 V. S'il faut utiliser une autre tension secteur, il est possible de remplacer le câble d'alimentation conformément aux normes locales en vigueur. Voir la section Tailles de fusible et section minimale des câbles recommandées.

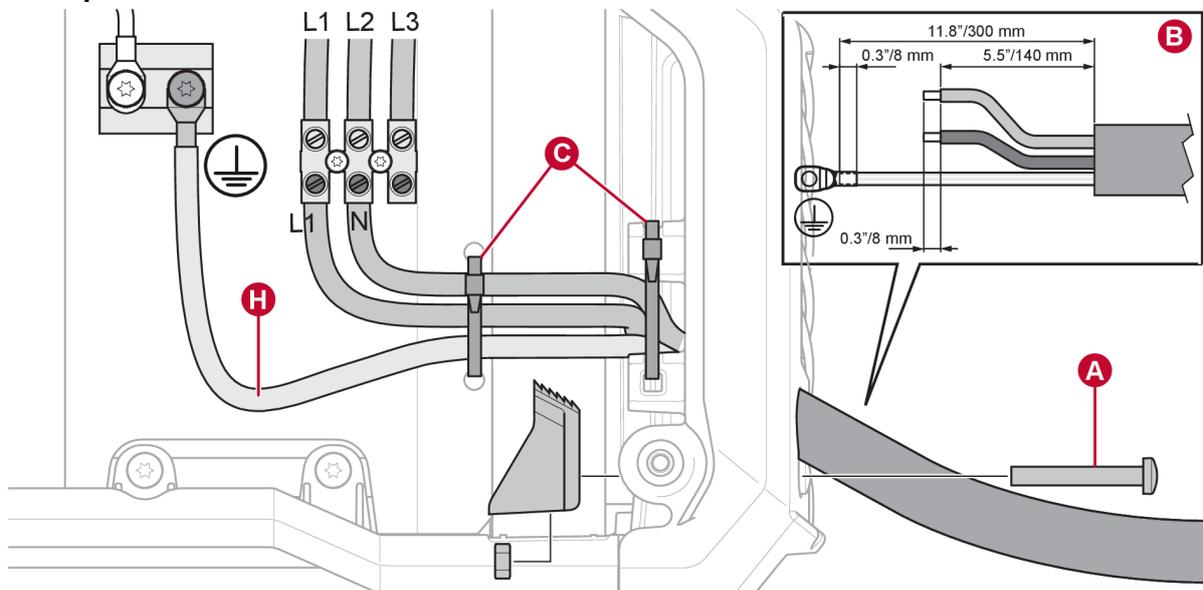


1. Retirez le panneau latéral.
2. Si le bloc d'arrêt est vissé en place, détachez-le **(A)**.
3. Si un câble est branché, déconnectez tous les fils, coupez l'attache de câble **(C)**, puis retirez le câble.
4. Facultatif : À ce stade, il est possible d'enlever le ventilateur et la mousse pour simplifier l'installation. Notez le sens d'installation du ventilateur (l'étiquette vers l'intérieur).
5. Dénudez les fils du nouveau câble conformément à la spécification **(B)**.
6. Insérez le câble, avec environ 0,4 po (1 cm) d'isolant, dans le bloc d'arrêt. Serrez le bloc d'arrêt à un couple compris entre 13,3 et 17,7 po-lb (1,5 et 2,0 Nm) **(A)**.
7. Utilisez deux attaches pour fixer les câbles **(C)**.
8. Facultatif : Si le ventilateur et la mousse ont été enlevés, remettez-les en place maintenant. Un symbole sur le côté du ventilateur **(G)** montre le sens de l'écoulement d'air.
9. Raccordez le fil de mise à la terre **(H)**. Une rondelle dentée devrait se trouver près du dispositif de dispersion de chaleur. Serrez la vis à un couple de 53,1 ± 5,3 po-lb (6,0 ± 0,6 Nm).
10. Branchez tous les fils conformément aux illustrations relatives aux alimentations monophasée et triphasée. Le terminal L3 ne doit servir qu'à l'alimentation triphasée **(D)**. Serrez la vis à un couple de 8,9 ± 1,8 po-lb (1,0 ± 0,2 Nm).
11. Assurez-vous que l'écran de protection est installé correctement sur l'intérieur du panneau latéral **(E)**.
12. Réinstallez le panneau latéral **(F)**.
13. Serrez les vis sur le panneau latéral à un couple de 26,6 ± 2,7 po-lb (3 ± 0,3 Nm).

Triphasée

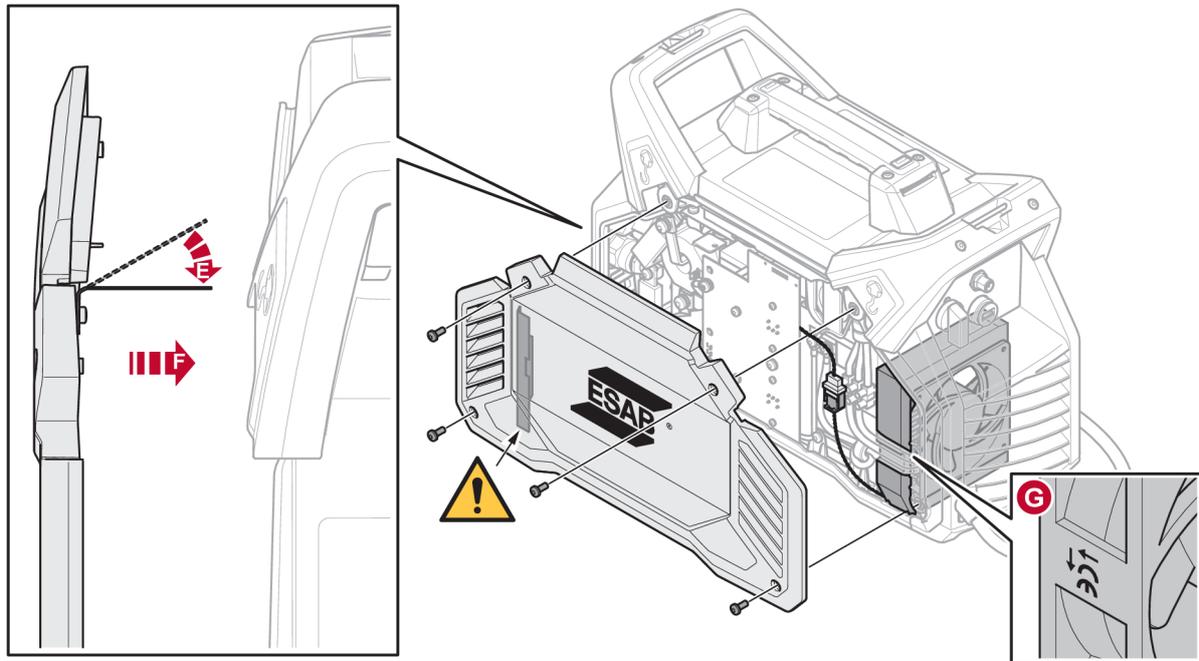


Monophasée



ATTENTION!

Si l'alimentation est monophasée, le terminal L3 est alimenté, même s'il n'est pas branché. Assurez-vous que le terminal L3 est débranché.



4.4 Tailles de fusible recommandées et section minimale des câbles

Tailles de fusible recommandées et section minimale des câbles

ET 300iP						
triphasée, 50/60 Hz						monopha sée, 50/60 Hz
Tension d'alimentation	220 V	380 V	400 V	415 V	480 V	220 V
Zone du câble d'alimentation	4×4 mm ² / 4 × 12 A WG	4×2,5 mm ² /4 × 1 3 AWG	3×6 mm ² /3 × 1 0 AWG			
Courant maximal I_{max} MMA	30 A	18 A	17 A	16 A	14 A	30 A
I_{1eff} MMA	19 A	11 A	11 A	10 A	9 A	30 A
Courant maximal I_{max} TIG	22 A	13 A	12 A	12 A	10 A	20 A
I_{1eff} TIG	14 A	8 A	8 A	7 A	7 A	16 A
Fusible protection contre les surtensions						
Mini-coupe-circuit (MCB) de type C	20 A 25 A	16 A 16 A	16 A 16 A	10 A 16 A	10 A 10 A	35 A 32 A

ET 300iP						
triphasée, 50/60 Hz						monopha sée, 50/60 Hz
Tension d'alimentation	220 V	380 V	400 V	415 V	480 V	220 V
Longueur de cordon d'extension recommandée	100 m/33 0 pi	100 m/33 0 pi				
Calibre de cordon d'extension minimal recommandé	4×4 mm ² / 4 × 11 AW G	3×6 mm ² /3 × 1 0 AWG				

**REMARQUE!**

Différents modèles de l'ET 300i et de l'ET 300iP sont homologués pour différentes tensions d'alimentation secteur. Consultez toujours la plaque signalétique pour connaître les caractéristiques du générateur d'alimentation utilisé.

**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.

Alimentation des générateurs de soudage

La source d'alimentation peut provenir de différents types de génératrices. Toutefois, il est possible que certaines génératrices ne fournissent pas une alimentation suffisante pour que le générateur de soudage fonctionne correctement. Les génératrices munies d'un régulateur de tension automatique (AVR) ou avec un régulateur équivalent ou mieux, avec une puissance nominale de 20 kW sont recommandées.

5 FONCTIONNEMENT

5.1 Aperçu

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



REMARQUE!

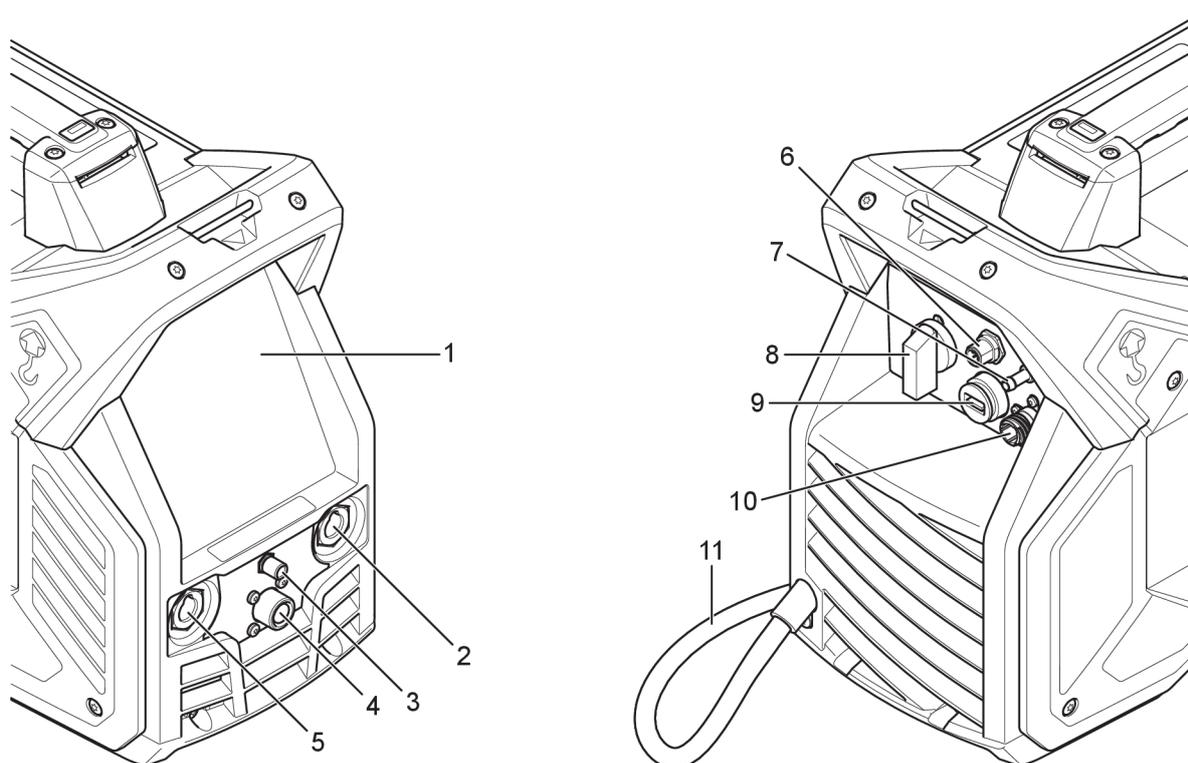
Déplacer l'équipement par la poignée prévue à cet effet. Ne tirez jamais sur les câbles.



ATTENTION!

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

5.2 Raccords et appareils de commande



- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Interface utilisateur, voir le chapitre UNITÉ DE COMMANDE. 2. Connexion (+) : TIG : Câble de retour
MMA : Câble de soudage ou de retour 3. Sortie de l'alimentation en gaz 4. Déclencheur de torche TIG 5. Connexion (-) : TIG : torche MMA :
Câble de retour ou de soudage 6. Connexion pour unité de commande à distance (il est possible d'utiliser une commande à distance numérique ou analogique avec la source d'alimentation.) | <ol style="list-style-type: none"> 7. Entrée de l'alimentation en gaz 8. Interrupteur Marche/Arrêt de la tension d'alimentation secteur 9. Connexion USB 10. Connexion pour l'unité de refroidissement 11. Câble d'alimentation secteur |
|--|--|



REMARQUE!

Lors du raccord d'une conduite de gaz à l'entrée d'alimentation, il faut la fixer à l'aide d'un collier de serrage.



REMARQUE!

Toujours remettre le couvercle lorsque la connexion USB n'est pas utilisée.

5.3 Soudage TIG



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

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

- une torche TIG
- une conduite de gaz raccordée à l'entrée d'alimentation (fixée par un collier de serrage)
- une bouteille de gaz argon
- un régulateur de gaz argon
- une électrode au tungstène
- un câble de retour (avec pince)

5.4 Soudage MMA



Le soudage MMA est également appelé « soudage à électrode enrobée ». L'arc fait fondre l'électrode ainsi qu'une partie locale de la pièce à souder. La couverture, lors de la fusion, forme un laitier de protection et crée un gaz de protection pour protéger le bain de fusion contre la contamination de l'atmosphère.

Pour le soudage MMA, la source d'alimentation doit être complétée par les éléments suivants :

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

5.5 Raccordement des câbles de soudage et de retour

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

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.

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

5.6 Marche/Arrêt de l'alimentation secteur

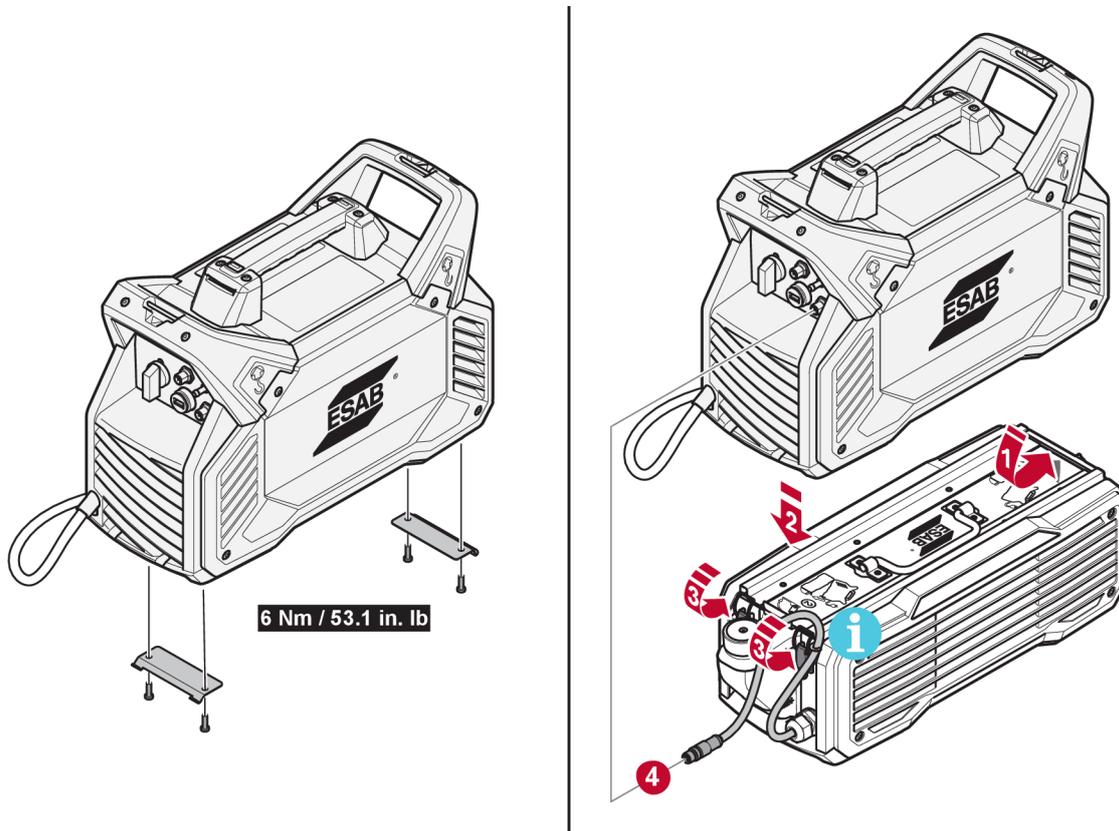
Pour établir l'alimentation secteur, tournez le commutateur sur la position « I ».

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

Que l'alimentation secteur soit arrêtée normalement ou par une interruption de courant, les programmes de soudage sont conservés pour une utilisation ultérieure.

**PRUDENCE!**

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

5.7 Raccorder au refroidisseur CE 1000**REMARQUE!**

Assurez-vous que le fil d'interface ne se retrouve pas coincé entre la source d'alimentation et l'unité de refroidissement!

**REMARQUE!**

L'alimentation électrique de l'unité de refroidissement est assurée par le générateur d'alimentation de soudage par le biais du câble de connexion (pour obtenir des renseignements détaillés, se reporter au manuel d'instruction de l'unité de refroidissement).

5.8 Contrôle du ventilateur

Le générateur d'alimentation est doté d'un dispositif de contrôle thermique automatique. Le ventilateur continue de tourner durant quelques minutes après l'arrêt du soudage, pendant que le générateur passe en mode d'économie d'énergie. Le ventilateur redémarre à la reprise du soudage.

Lorsque le générateur est en mode d'économie d'énergie, le ventilateur se remet en marche occasionnellement pour quelques minutes.

5.9 Protection thermique



Le générateur d'alimentation comprend une protection contre la surchauffe. En cas de surchauffe, le soudage est interrompu, le témoin de surchauffe du panneau s'allume et un message d'erreur s'affiche à l'écran. La protection se réinitialise automatiquement dès que la température redescend suffisamment.

5.10 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. L'activation de la fonction est indiquée par un témoin VRD allumé sur le panneau. Pour activer cette fonction, communiquez avec un technicien d'entretien ESAB agréé.

5.11 Télécommande



Connectez la télécommande sur le côté arrière de la source d'alimentation et activez la télécommande en appuyant sur le bouton de commande à distance sur le panneau (l'indicateur de commande à distance s'allume lorsqu'il est activé). Lorsque la commande à distance s'active, le panneau de commande se verrouille et ne permet plus d'interaction, mais il affiche les données de soudage.

5.12 Connexion USB



Remettez toujours le couvercle du port USB lorsque vous n'utilisez pas la connexion USB.

N'utilisez pas cette connexion pour charger des appareils tels que des téléphones mobiles.

Le soudage est bloqué lorsqu'une clé USB est connectée. La connexion USB peut être utilisée pour récupérer les statistiques de soudage. Ces statistiques comprennent le nombre total de soudures effectuées, le temps total de soudage et le courant moyen.

Récupération des statistiques de soudage

Assurez-vous toujours que le générateur d'alimentation n'est pas utilisé pour le soudage lorsque vous récupérez les statistiques de soudage.

1. Insérez une clé USB vide dans le connecteur USB du générateur d'alimentation.
2. Pour confirmer que le générateur d'alimentation a bien reconnu la clé USB, le texte « USB » clignote à l'écran pendant un moment, après quoi ce texte est affiché de manière permanente.
3. Lorsque le texte « USB » est allumé en continu : Retirez la clé USB du connecteur USB.
4. La clé USB contient maintenant un fichier texte (.txt) dans lequel se trouvent les statistiques de soudage.
5. Pour ouvrir le fichier texte, il est recommandé d'utiliser le programme Microsoft WordPad ou Microsoft Word.

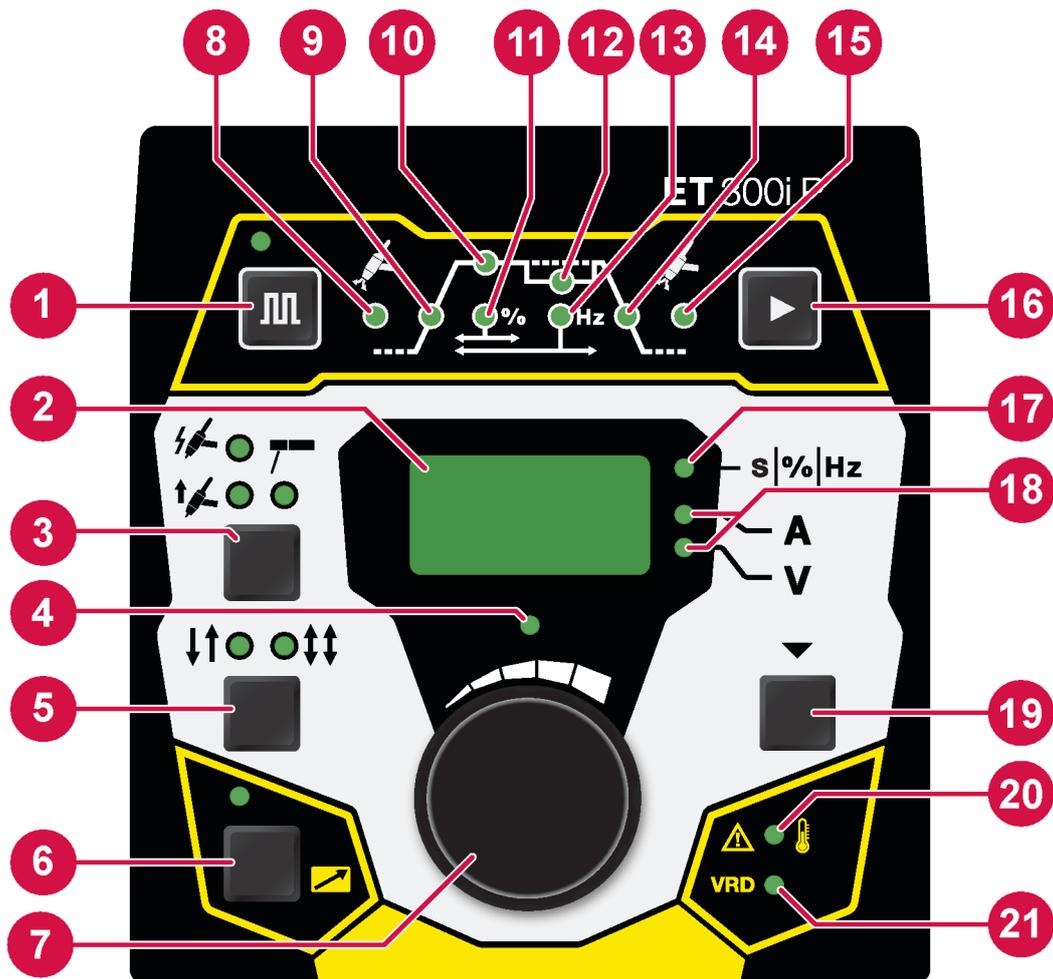
5.13 État de repos à faible énergie



L'état de repos à faible énergie est un mode d'économie d'énergie où la tension à vide est à zéro. La tension à vide sera disponible en fonction de l'interaction de l'utilisateur, à savoir le mouvement de la télécommande ou de l'encodeur, la pression d'un bouton sur l'IHM ou la pression d'une gâchette.

6 UNITÉ DE COMMANDE

6.1 ET 300iP



1. Bouton pour changer entre le courant continu et le courant d'impulsion.
2. Écran affichant la valeur réglée ou mesurée.
3. Pour sélectionner la méthode de soudage : TIG HF, LiftArc™ ou MMA.
4. Témoin de réglage.
5. Bouton de sélection du mode 2 temps ou 4 temps (TIG).
6. Bouton d'activation et de désactivation de l'unité de commande à distance.
7. Bouton de réglage des données.
8. Indicateur de pré-débit de gaz.
9. Indicateur de montée.
10. Indicateur de courant continu ou à impulsions.
11. Équilibre d'impulsion.
12. Indicateur de courant de fond.
13. Indicateur de fréquence d'impulsions.
14. Indicateur de pente vers le bas.
15. Indicateur de post-débit de gaz.
16. Bouton pour changer entre les paramètres du graphique.
17. Indique ce qui s'affiche à l'écran : s (secondes, pré-débit de gaz, post-débit de gaz, montée et descente), % (équilibre d'impulsions), Hz (fréquence des impulsions).
18. Valeur de courant réglée et mesurée/Valeur de tension mesurée.
19. Bouton de sélection des paramètres, indiqué par (18). Également utilisé pour l'accès aux fonctions masquées.
20. Témoin de surchauffe.
21. Témoin de fonction VRD (tension en circuit ouvert réduite).

6.1.1 Navigation

Sélection des paramètres

En appuyant sur la touche (19), vous pouvez faire afficher et modifier différentes valeurs. Utilisez le bouton (7) pour modifier les valeurs. La séquence est la suivante :

1. Valeur de courant réglée.
2. Valeur de courant mesurée.
3. Valeur de tension mesurée.

Réglage des paramètres

Le témoin de réglage (4) est allumé lorsque vous pouvez modifier une valeur affichée. La modification ne peut pas se faire à partir du panneau si une commande à distance est activée. Si vous tentez de modifier une valeur pendant que vous êtes en mode de mesure, vous passez automatiquement en mode de réglage du courant.

L'indicateur de réglage (4) se désactive lorsque les valeurs mesurées s'affichent.

Paramètres de soudage

Les paramètres de soudage s'enregistrent pour les fonctionnements à impulsion et sans impulsion, respectivement. Les valeurs se modifient lors du changement entre les fonctionnements à impulsion et sans impulsion.

6.2 Réglages TIG

Symbole	Fonction	Plage de réglage	Pas de réglage	Valeur par défaut	ET 300i	ET 300iP
	TIG*	Marche/arrêt		Marche	X	X
	LiftArc*	Marche/arrêt		Arrêt	X	X
A	Courant	1 ph : 5-200 A 3 ph : 5-300 A	1	100 A	X	X
	Temps de montée	H : 0,0 - 9,9 sec 0,0 - 25,0 sec	0,1	1,5 sec	H	X
	Temps de descente	0,0 - 25,0 sec	0,1	3,0 sec	X	X
	Temps de pré-débit de gaz	H : 0,0 - 9,9 sec 0,0 - 25,0 sec	0,1	1,0 sec	H	X
	Temps de post-débit de gaz	0,0 - 25,0 sec	0,1	7,0 sec	X	X
	2 temps*	Marche/arrêt		Marche	X	X
	4 temps*	Marche/arrêt		Arrêt	X	X
	Commande à distance*	Marche/arrêt		Arrêt	X	X
	Impulsion*	Marche/arrêt		Arrêt		X
	Courant pulsé	1 ph : 5-200 A 3 ph : 5-300 A		120 A		X
	Courant de fond	1 ph : 5-200 A 3 ph : 5-300 A		80 A		X
	Équilibre d'impulsion	10-90 %	5	50%		X
	Fréquence d'impulsion	0,01-999 Hz	0,10-0,99 : 0,01 1,0-9,9 : 0,1 10-100 : 1 100-300 : 10 300-999 : 100	100 Hz		X
*) Le paramètre ne peut être changé pendant le soudage					H = Fonction cachée	

Symbole	Fonction	Plage de réglage	Pas de réglage	Valeur par défaut	ET 300i	ET 300iP
	Courant minimum à distance	0-99%	1	20%	H	H
	Mode bicourant*	Marche/arrêt		Arrêt	H	H
	Valeur de réglage du mode bicourant	10-90 %	1	50 %	H	X
*) Le paramètre ne peut être changé pendant le soudage					H = Fonction cachée	

6.2.1 Fonctions TIG cachées

L'unité de commande comporte des fonctions cachées. Pour accéder à ces fonctions, appuyer pendant trois secondes sur la touche de sélection du paramètre (voir la section PANNEAU DE RÉGLAGE pour connaître la position de la touche). L'écran affiche une lettre et un chiffre. Sélectionner la fonction en appuyant sur la même touche. Le bouton permet de changer la valeur de la touche sélectionnée. Pour sortir des fonctions cachées, appuyer de nouveau sur la touche pendant trois secondes.

Lettre	Fonction	Réglages
E	Mode bicourant	0=ARRÊT, 1=MARCHE
e	ET300i : Valeur de réglage du mode bicourant	10-90 %
A	Pré-débit de gaz	0,0 - 9,9 sec
B	Montée	0,0 - 9,9 sec
I	Courant minimum à distance	0-99%

Régler la valeur du mode bicourant **ET300iP** : Quand le mode bicourant est actif, sélectionner l'indicateur de courant de fond (12) au moyen de la touche (16). La valeur apparaît à l'écran. Régler la valeur à l'aide du bouton (7).

6.2.2 Valeurs mesurées

A

Courant mesuré

La valeur mesurée qui s'affiche pour le courant de soudage (A) est une moyenne arithmétique.

V

Tension mesurée

La valeur mesurée qui s'affiche pour la tension de l'arc (V) est une moyenne arithmétique.

6.3 Explication des fonctions TIG



Démarrage HF

La fonction de démarrage HF lance l'arc à l'aide d'un arc pilote avec tension haute fréquence. Cette caractéristique permet de réduire le risque de contamination de tungstène au démarrage. La tension haute fréquence peut être nocive pour les équipements électriques situés aux alentours.



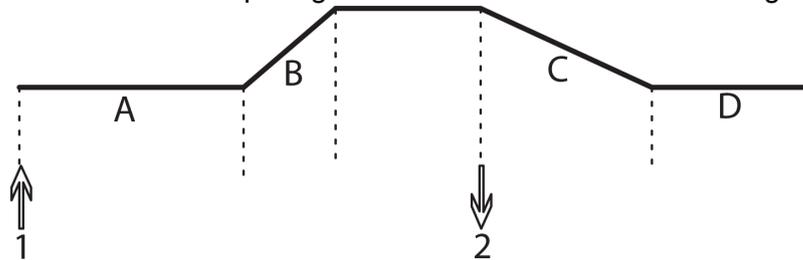
LiftArc™

Pour amorcer l'arc avec la fonction Lift Arc™, mettre l'électrode de tungstène en contact avec la pièce à souder, appuyer sur le commutateur de déclenchement et soulever l'électrode de tungstène à l'écart de la pièce à souder. Pour réduire le risque de contamination de tungstène, le courant de démarrage est très faible et monte jusqu'à la valeur de courant mesurée (contrôlée par la fonction de montée).



2 temps

En mode 2 temps, appuyer sur le commutateur de déclenchement de torche TIG (1) pour démarrer le débit de gaz de protection et amorcer l'arc. Le courant monte jusqu'à la valeur réglée. Relâcher le commutateur de déclenchement (2) pour commencer à réduire le courant et couper l'arc. Le gaz de protection continue de circuler afin de protéger la soudure et l'électrode de tungstène.



A = Pré-débit de gaz

B = Montée

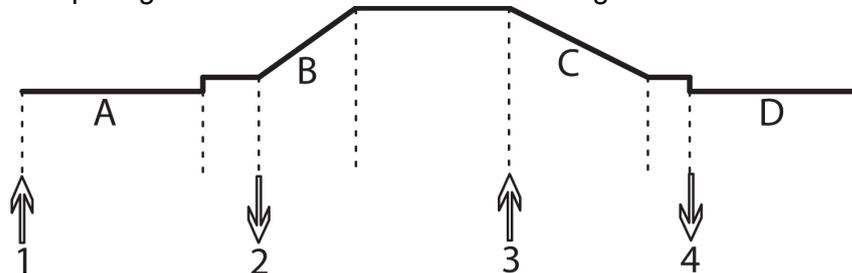
C = Descente

D = Post-débit de gaz



4 temps

En mode 4 temps, appuyer sur la gâchette de la torche TIG (1) pour démarrer le gaz de protection et amorcer l'arc au niveau pilote. Relâcher la gâchette (2) pour faire monter le courant jusqu'à la valeur de courant réglée. Pour interrompre le soudage, appuyer de nouveau sur la gâchette (3). Le courant redescend au niveau pilote. Relâcher la gâchette (4) pour éteindre l'arc. Le gaz de protection continue de s'écouler afin de protéger la soudure et l'électrode de tungstène.



A = Pré-débit de gaz

C = Descente

B = Montée

D = Post-débit de gaz



Pré-débit de gaz

La fonction pré-débit de gaz permet de régler la durée pendant lequel le gaz inerte est émis avant le déclenchement de l'arc.



Post-débit de gaz

La fonction post-débit de gaz permet de régler la durée pendant lequel le gaz inerte est émis avant la coupure de l'arc.

Montée

La fonction de montée permet de contrôler la durée de l'augmentation du courant de soudure lors du processus de démarrage du soudage, pour ne pas endommager l'électrode de tungstène.

Descente

La fonction de descente permet de contrôler la durée de réduction du courant de soudure lors du processus de coupure du soudage, pour éviter les conduites et les fissures.



Réglages de l'impulsion

Pour régler un courant pulsé, quatre paramètres sont requis : le courant d'impulsion, le courant de fond, l'équilibre d'impulsion et la fréquence d'impulsion.

Courant pulsé

Plus élevée des deux valeurs de courant lors de l'utilisation d'un courant pulsé.

Courant de base à impulsion

Plus basse des deux valeurs de courant lors de l'utilisation d'un courant pulsé.

Équilibre d'impulsion

L'équilibre d'impulsion est le rapport entre le courant d'impulsion 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, on peut régler l'équilibre d'impulsion en réglant le pourcentage de l'impulsion de courant dans un cycle d'impulsion.

Par exemple : Si l'équilibre d'impulsion est réglé sur 50 %, les durées du courant d'impulsion et du courant de fond seront distribuées également dans le cycle d'impulsion. Si l'équilibre d'impulsion est réglé sur 90 %, les durées du courant d'impulsion seront égales à 90 % de la durée du cycle d'impulsion et le courant de fond sera seulement de 10 %.

Fréquence des impulsions

Nombre de cycles d'impulsion dans une période. Plus la fréquence est élevée, plus il y a de cycles d'impulsions par période. Lorsque la fréquence des impulsions est réglée à un niveau bas, le bain de fusion aura le temps de se solidifier en partie entre chaque impulsion. Si la fréquence est élevée, on obtient un arc plus ciblé.

Courant minimum à distance

Cette fonction permet de régler le courant minimum de la pédale et de la commande à distance analogique. Ce réglage est un pourcentage du courant réglé entre 0 et 99 %, en échelons de 1 %.

Par exemple : Si le courant est réglé à 100 A et que la fonction de courant minimum à distance est réglée à 20 %, le courant minimum à distance sera de 20 A. Si le courant est réglé à 80 A et que la fonction de courant minimum à distance est réglée à 50 %, le courant minimum à distance sera de 40 A. Si la fonction de courant minimum à distance est réglée à 0%, le courant minimum à distance sera égal au courant le plus faible possible (5 A).

Mode bicourant

Le mode bicourant permet de réguler l'apport de chaleur et de garder le contrôle sur le bain de fusion. Le mode bicourant est utilisé dans les applications TIG avec le mode sans impulsion et quatre temps, quand la fonction de commande à distance N'EST PAS activée.

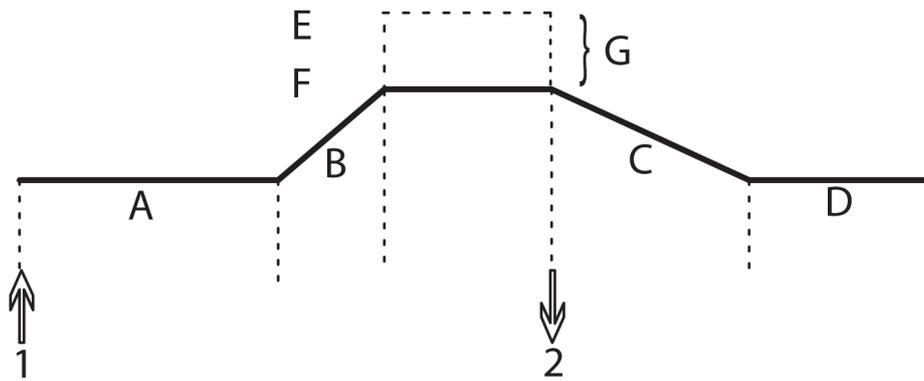
Pour activer le mode bicourant : Régler le mode bicourant à 1. L'indicateur de courant de fond clignote quelques fois. Régler la valeur de pourcentage du mode bicourant. Pour en savoir plus, voir « Fonctions TIG cachées ».

Pendant le soudage : Activer le bicourant en appuyant rapidement sur la gâchette de la torche. Le courant chute au pourcentage paramétré de la valeur de courant réglée. Pour revenir à la valeur de courant réglée, appuyer rapidement de nouveau sur la gâchette.

6.3.1 Explication des fonctions de la pédale

Pédale de pied à 2 temps avec déclenchement de torche TIG

En mode 2 temps, avec la pédale activée, appuyer sur le commutateur de déclenchement de torche TIG (1) pour démarrer le débit de gaz de protection et amorcer l'arc. Le courant monte jusqu'à la valeur de courant à distance minimum réglée. Utiliser la pédale pour régler le courant entre le courant à distance minimum et la valeur de courant réglée. Relâcher le commutateur de déclenchement de torche TIG (2) pour commencer à réduire le courant et couper l'arc. Le gaz de protection continue de circuler afin de protéger la soudure et l'électrode de tungstène.



A = Pré-débit de gaz

B = Montée

C = Descente

D = Post-débit de gaz

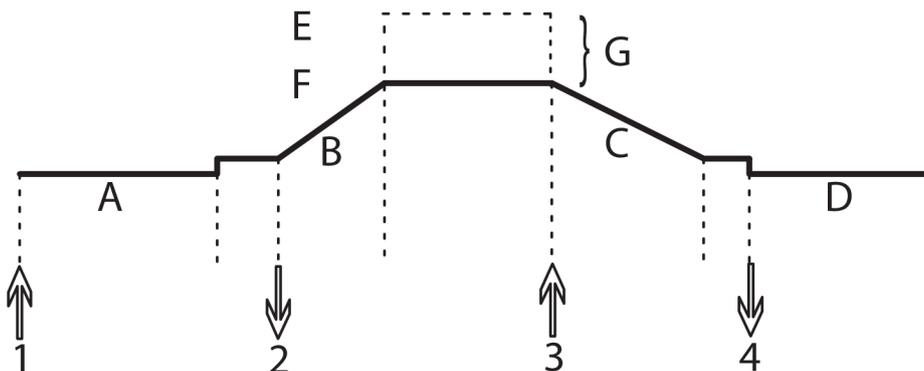
E = Courant réglé

F = Courant à distance minimum

G = Plage de courant réglable par la pédale de pied

Pédale de pied à 4 temps avec déclenchement de torche TIG

En mode 4 temps, avec la pédale activée, appuyer sur le commutateur de déclenchement de torche TIG (1) pour démarrer le débit de gaz de protection et amorcer l'arc à un niveau pilote. Relâcher le commutateur de déclenchement (2) pour augmenter le courant jusqu'au courant à distance minimum. Utiliser la pédale pour régler le courant entre le courant à distance minimum et la valeur de courant réglée. Pour arrêter la soudure, appuyer de nouveau sur le commutateur de déclenchement (3). Le courant descend de nouveau vers le niveau pilote. Relâcher le commutateur de déclenchement (4) pour couper l'arc. Le gaz de protection continue de circuler afin de protéger la soudure et l'électrode de tungstène.



A = Pré-débit de gaz

B = Montée

C = Descente

D = Post-débit de gaz

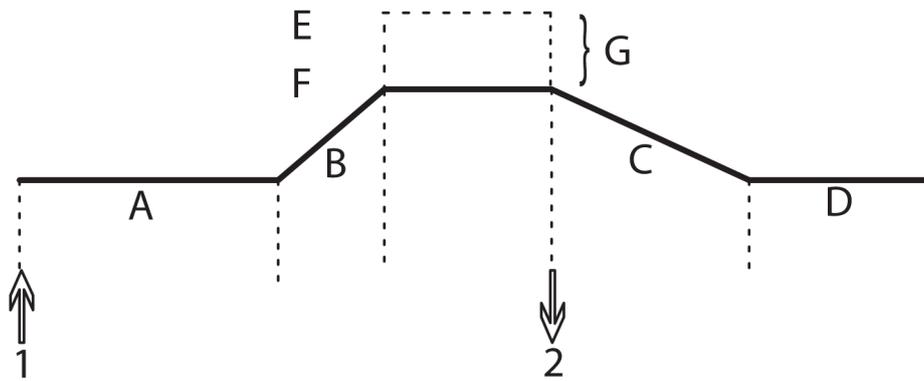
E = Courant réglé

F = Courant à distance minimum

G = Plage de courant réglable par la pédale de pied

Pédale

Appuyer sur la pédale (1) pour démarrer le débit de gaz de protection et amorcer l'arc. Le courant monte jusqu'à la valeur de courant à distance minimum réglée. Utiliser la pédale pour régler le courant entre le courant à distance minimum et la valeur de courant réglée. Relâcher la pédale pour commencer à réduire le courant et couper l'arc. Le gaz de protection continue de circuler afin de protéger la soudure et l'électrode de tungstène.



A = Pré-débit de gaz

B = Montée

C = Descente

D = Post-débit de gaz

E = Courant réglé

F = Courant à distance minimum

G = Plage de courant réglable par la pédale de pied

6.4 Réglages MMA

Symbole	Fonction	Domaine de réglage	Pas de réglage	Valeur par défaut	ET 300i	ET 300iP
	MMA*	Marche/arrêt		Marche	X	X
A	Courant	1 ph : 5-200 A 3 ph : 5-300 A	1	100 A		
	Intensité de l'arc	0-99	1	50	H	H
	Démarrage à chaud	0-99%	1	20%	H	H
	Commande à distance*	Marche/arrêt		Arrêt	X	X
	Courant minimum à distance	0-99%	1	20 %	H	H
*) Le paramètre ne peut être changé pendant le soudage					H = Fonction cachée	

6.4.1 Fonctions MMA cachées

L'unité de commande comporte des fonctions cachées. Pour accéder à ces fonctions, appuyer pendant trois secondes sur la touche de sélection du paramètre (voir la section PANNEAU DE RÉGLAGE pour connaître la position de la touche). L'écran affiche une lettre et un chiffre. Sélectionner la fonction en appuyant sur la même touche. Le bouton permet de changer la valeur de la touche sélectionnée. Pour sortir des fonctions cachées, appuyer de nouveau sur la touche pendant trois secondes.

Lettre	Fonction	Réglages
C	Intensité de l'arc	0-99
H	Démarrage à chaud	0-99%
I	Courant minimum à distance	0-99%

6.4.2 Valeurs mesurées

A

Courant mesuré

La valeur mesurée qui s'affiche pour le courant de soudage (A) est une moyenne arithmétique.

V

Tension mesurée

La valeur mesurée qui s'affiche pour la tension de l'arc (V) est une moyenne arithmétique.

6.5 Explication des fonctions MMA

Intensité de l'arc

La fonction d'intensité de l'arc détermine les variations de courant en réponse à une modification de la longueur de l'arc durant le soudage. Utilisez une valeur faible de puissance de l'arc pour produire un arc plus faible et moins de projections, ou une valeur élevée pour produire un arc chaud et plus pénétrant.

La puissance de l'arc s'applique seulement au soudage MMA.

Départ chaud

La fonction de démarrage à chaud augmente temporairement le courant au début de la soudure, réduisant ainsi le risque de manque de fusion au point de départ.

La fonction de départ chaud s'applique seulement au soudage MMA.

Courant minimum à distance

Cette fonction permet de régler le courant minimum de la pédale et de la commande à distance analogique. Ce réglage est un pourcentage du courant réglé entre 0 et 99 %, en échelons de 1 %.

Par exemple : Si le courant est réglé à 100 A et que la fonction de courant minimum à distance est réglée à 20 %, le courant minimum à distance sera de 20 A. Si le courant est réglé à 80 A et que la fonction de courant minimum à distance est réglée à 50 %, le courant minimum à distance sera de 40 A. Si la fonction de courant minimum à distance est réglée à 0%, le courant minimum à distance sera égal au courant le plus faible possible (5 A).

7 MAINTENANCE



ATTENTION!

Débranchez l'alimentation avant de faire la maintenance.



PRUDENCE!

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



PRUDENCE!

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



REMARQUE!

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



REMARQUE!

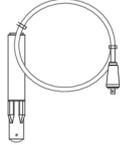
Effectuez l'entretien plus souvent lors de l'utilisation dans des conditions très poussiéreuses.

Avant chaque utilisation, assurez-vous que :

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

7.1 Entretien courant

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

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

7.2 Instructions de nettoyage

Pour maintenir l'efficacité et augmenter la durée de vie du générateur d'alimentation, il est obligatoire de le nettoyer régulièrement. La fréquence de nettoyage dépend :

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



PRUDENCE!

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



PRUDENCE!

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



PRUDENCE!

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

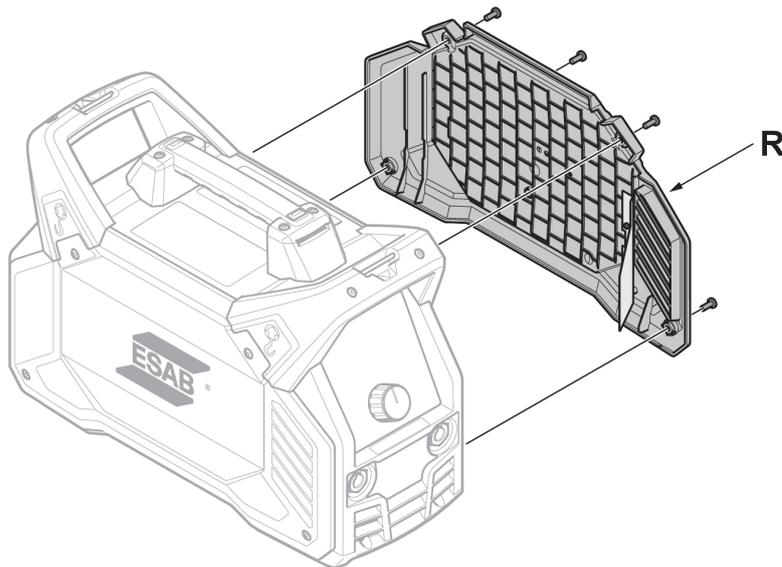
1. Débranchez la source d'alimentation de l'alimentation secteur.



ATTENTION!

Attendez au moins 30 secondes avant de poursuivre, pour permettre aux condensateurs de se décharger.

2. Retirez les quatre vis qui retiennent le panneau latéral droit (**R**) et retirez le panneau.



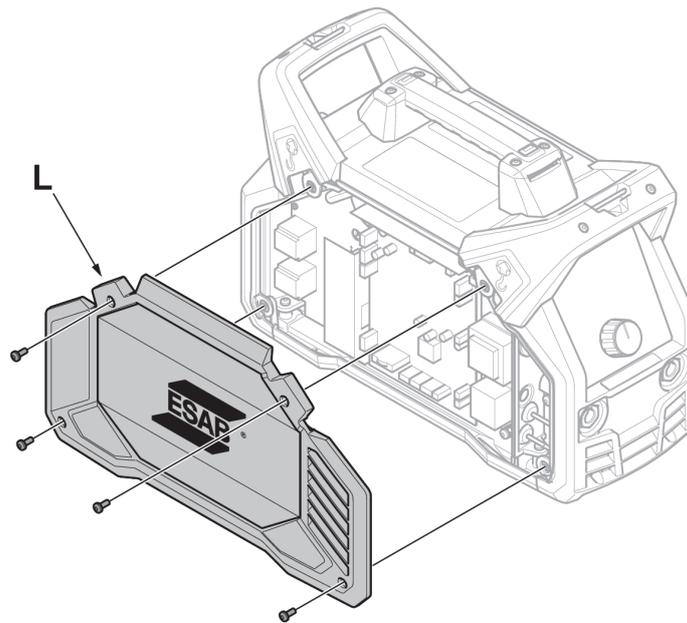
3. Nettoyez le côté droit du générateur d'alimentation avec de l'air comprimé sec à pression réduite.



REMARQUE!

Comme le générateur d'alimentation comporte un « côté sale » (le côté droit) et un « côté propre » (le côté gauche), il est important de ne pas retirer le panneau latéral **gauche** avant d'avoir nettoyé le côté droit du générateur.

- Retirez les quatre vis qui retiennent le panneau latéral gauche (**L**) et retirez le panneau.

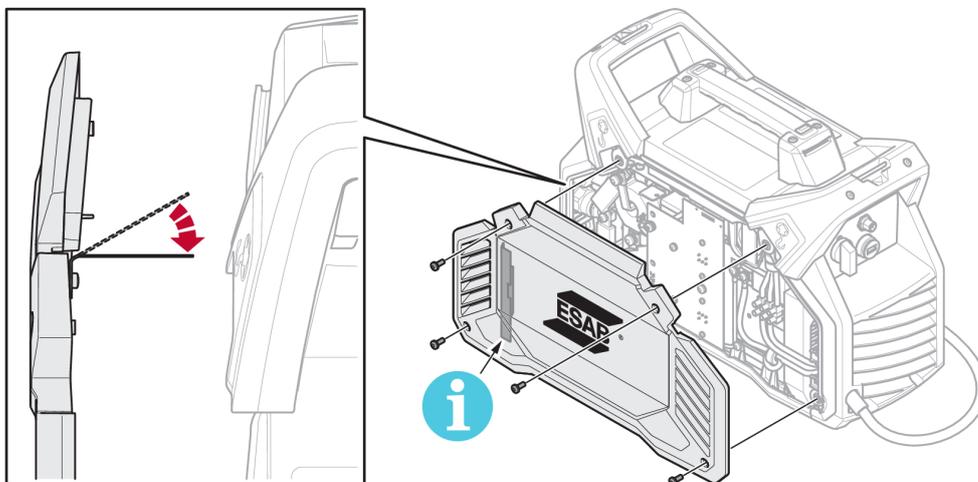


- Nettoyez le côté gauche du générateur d'alimentation avec de l'air comprimé sec à pression réduite.
- Assurez-vous que toutes les pièces de la source d'alimentation sont exemptes de poussière.
- Une fois le nettoyage du générateur d'alimentation terminé, réinstallez ses panneaux dans l'ordre inverse de leur retrait.

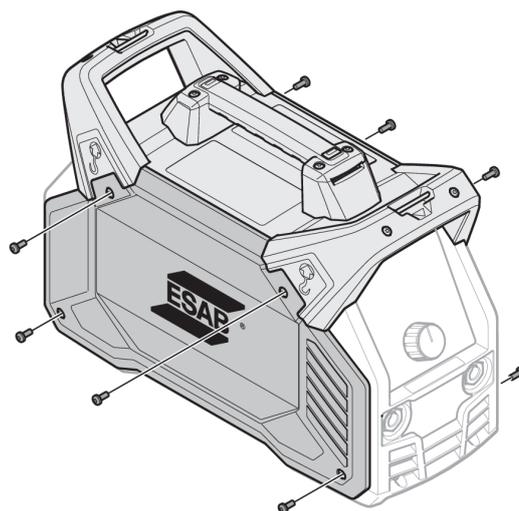


REMARQUE!

Lorsque vous réinstallez le panneau latéral droit, assurez-vous que l'écran de protection est placé correctement sur l'intérieur du panneau. L'écran de protection doit être orienté à environ 90 degrés dans le générateur d'alimentation afin d'être placé entre le connecteur de sortie de soudage et les sorties du transformateur.



8. Serrez les vis des panneaux latéraux avec $3 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$ ($26,6 \text{ po-lb} \pm 2,6$).



8 DÉPANNAGE

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

Type d'erreur	Action corrective
Problèmes de soudage MMA	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que les câbles de soudage et de retour ne sont pas endommagés et qu'ils sont branchés correctement sur la source d'alimentation. • Assurez-vous que la pince du câble de retour est bien en contact avec la pièce à souder. • Vérifiez que l'on utilise les électrodes et la polarité adéquates. La polarité est indiquée sur l'emballage de l'électrode. • Vérifier le réglage de la tension. • Faites les réglages de l'intensité de l'arc et du démarrage à chaud.
Problèmes de soudage TIG	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que les câbles de soudage et de retour ne sont pas endommagés et qu'ils sont branchés correctement sur la source d'alimentation. • Assurez-vous que la pince du câble de retour est bien en contact avec la pièce à souder. • Assurez-vous que le câble de la torche TIG est branché sur la borne de soudage négative. • Assurez-vous que le gaz de protection, le débit de gaz, le courant de soudage, le positionnement de baguette de soudage, le diamètre d'électrode et le mode de soudage sélectionné sur le générateur sont adéquats. • Assurez-vous que la soupape à gaz de la torche TIG est ouverte.
Absence d'arc	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que l'écran est allumé pour vous assurer que le générateur d'alimentation est sous tension. • Vérifiez que le panneau de réglage indique les valeurs adéquates. • 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 est coupé au milieu de l'opération	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si le témoin de surchauffe (protection thermique) du panneau de réglage est allumé. • Passez au type de panne « Absence d'arc ».

Type d'erreur	Action corrective
Le dispositif de protection thermique se déclenche fréquemment.	<ul style="list-style-type: none">• Assurez-vous que le facteur de marche qui est recommandé pour le courant de soudage n'a pas été dépassé. Consultez la section « Facteur de marche » au chapitre CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.• Assurez-vous que les prises et sorties d'air ne sont pas bouchées.• Nettoyez l'intérieur de la machine conformément à la procédure de maintenance de routine.• Vérifier et nettoyer le refroidisseur.
Le courant maximal est limité à 200 A	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier que la source d'alimentation est raccordée à l'alimentation secteur triphasée.• Vérifier les fusibles de l'alimentation secteur.

9 CODES D'ERREUR

Le code d'erreur sert à indiquer une défectuosité de l'équipement. Les erreurs sont indiquées par le texte « Err » suivi du numéro du code d'erreur affiché à l'écran.

Si plusieurs erreurs ont été détectées, seul le code de la dernière erreur survenue est affiché.

9.1 Description des codes d'erreur

Les code d'erreur qui peuvent être pris en charge par l'utilisateur sont affichés ci-dessous. Si d'autres codes d'erreur s'affichent, communiquez avec un technicien d'entretien ESAB agréé.

Code d'erreur	Description
Err 1	<p>Erreur de température La température du générateur d'alimentation est trop élevée. Un témoin à DEL indiquant une erreur de température s'allume aussi sur le panneau. Une erreur de température est indiquée par le témoin de surchauffe sur le panneau de commande.</p> <p>Action : Le code d'erreur s'efface automatiquement et le témoin à DEL indiquant une erreur de température s'éteint lorsque le générateur d'alimentation a refroidi et qu'il est prêt à être utilisé de nouveau. Si l'erreur persiste, communiquez avec un technicien d'entretien.</p>
Err 2	<p>Erreur de liquide de refroidissement La température du liquide de refroidissement est trop élevée.</p> <p>Action : Vous assurer qu'il y a suffisamment de liquide de refroidissement dans le refroidisseur. Le code d'erreur disparaît automatiquement lorsque le liquide de refroidissement ait refroidi et est prêt pour une nouvelle utilisation. Si l'erreur persiste, communiquez avec un technicien d'entretien.</p>
Err 3	<p>Erreur d'alimentation L'alimentation fournie au générateur est trop faible ou trop élevée.</p> <p>L'alimentation monophasée se désactive lorsque l'alimentation triphasée est activée. Alimentation triphasée détectée lorsque l'alimentation monophasée est activée.</p> <p>Action : Assurez-vous que l'alimentation est stable, que tous les câbles sont branchés et que la tension de l'alimentation secteur (les trois phases) est correcte, puis redémarrez le système. Si l'erreur persiste, communiquez avec un technicien d'entretien.</p>
Err 4	<p>Erreur de communication Il y a eu perturbation de la communication entre les unités.</p> <p>Action : Vérifiez les câbles et les branchements, puis redémarrez le générateur d'alimentation. Si l'erreur persiste, communiquez avec un technicien d'entretien.</p>
Err 5	<p>Erreur de mémoire La mémoire du programme est endommagée. Cette erreur peut désactiver les fonctions pré-réglées ou d'autres fonctions qui mémorisent des valeurs.</p> <p>Action : Supprimez l'indication de l'erreur à l'écran en appuyant sur une touche du panneau. Redémarrez le générateur d'alimentation. Si l'erreur persiste, communiquez avec un technicien d'entretien.</p>

Code d'erreur	Description
Err 6	Erreur de synchronisation Les circuits électroniques du générateur d'alimentation ne parviennent pas à exécuter toutes les fonctions en temps voulu. Action : Redémarrez le générateur d'alimentation. Si l'erreur persiste, communiquez avec un technicien d'entretien.
Err 7	Erreur de tension en circuit ouvert La tension en circuit ouvert est trop élevée, ou il y a eu perturbation de la commande électronique de la tension en circuit ouvert. Action : Redémarrez le générateur d'alimentation. Si l'erreur persiste, communiquez avec un technicien d'entretien.
Err 8	Refroidissement à l'eau désactivé Le flexible à partir de la torche n'est pas raccordé à l'unité de refroidissement. Action : Si on utilise une torche à refroidissement par eau, s'assurer qu'elle est raccordée à l'unité de refroidissement. Si on utilise une torche à refroidissement par eau, appuyer sur un bouton sur le panneau de commande pour annuler l'erreur. Si l'erreur persiste, communiquez avec un technicien d'entretien.

10 COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE



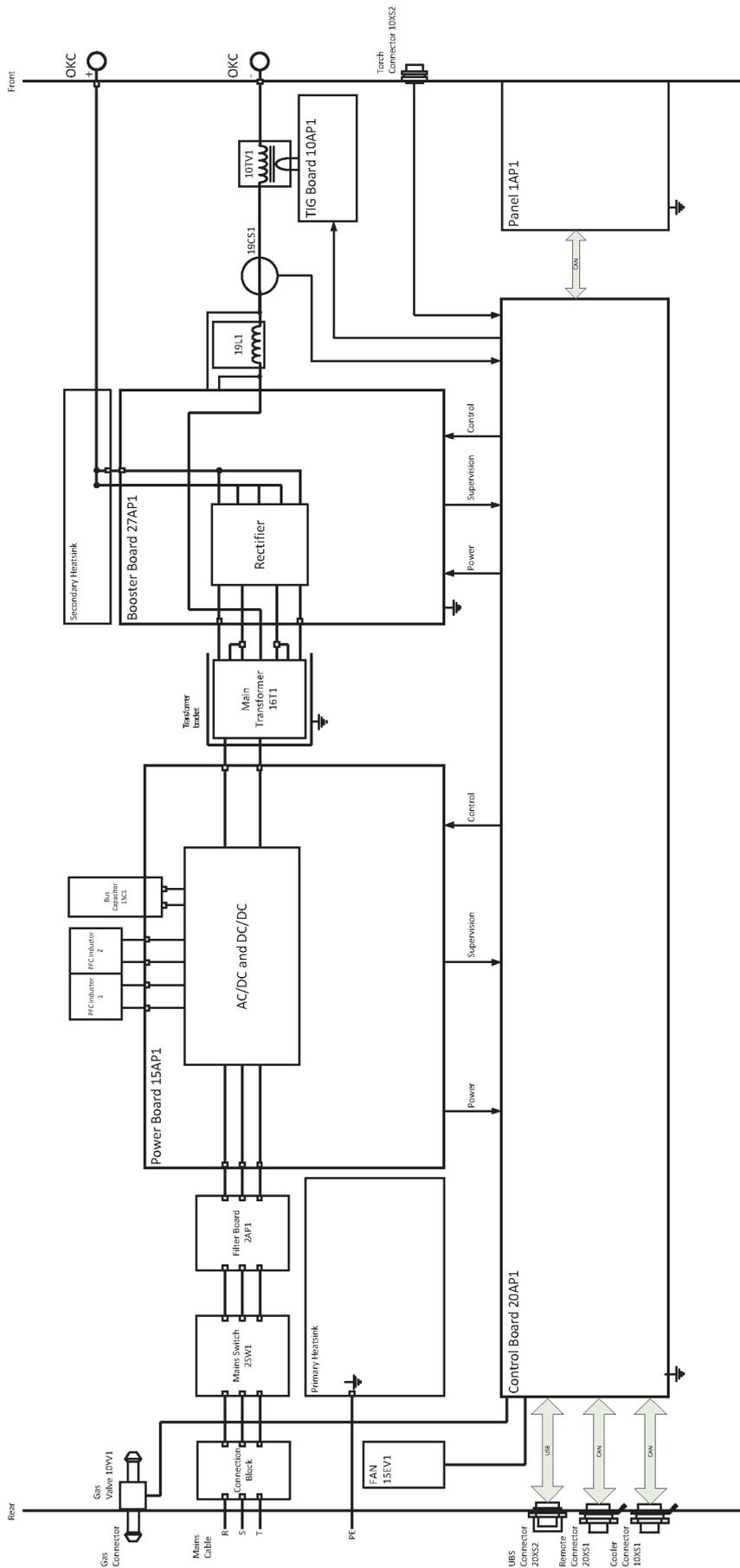
PRUDENCE!

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

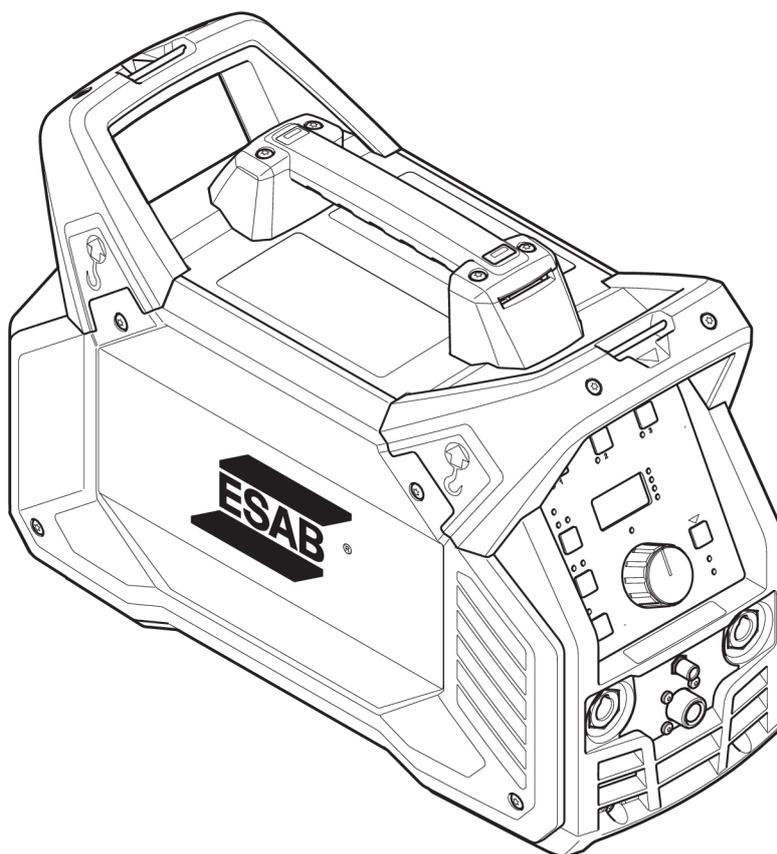
Le ET 300i et le ET 300iP sont conçus et testés conformément aux normes internationales et européennes. **IEC/EN 60974-1**, **IEC/EN 60974-3** et **IEC/EN 60974-10 classe A**, normes canadiennes **CAN/CSA-E60974-1** et normes des États-Unis **ANSI/IEC 60974-1**. Lors de l'entretien ou de réparations, 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 en visitant le site [esab.com](https://www.esab.com). À la commande, mentionner le type de produit, le numéro de série, la désignation et la référence correspondant à la liste des pièces. Cette information permet un meilleur traitement des commandes et garantit la conformité de la livraison.

DIAGRAMME



RÉFÉRENCES POUR COMMANDE

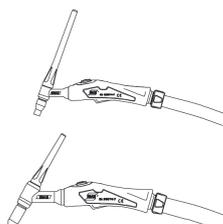
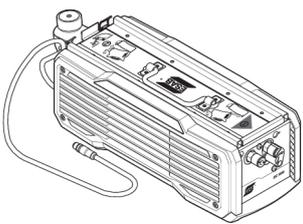
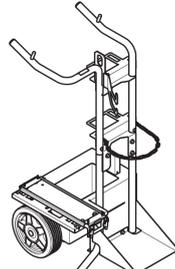
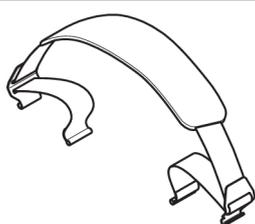
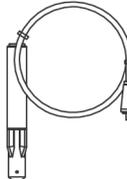
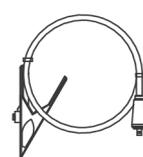


Ordering number	Denomination	Type	Notes
0445 100 921	Welding power source	ET 300iP	NA
0445 100 922	Welding power source	ET 300iP	SA
0463 418 *	Instruction manual		
0463 423 001	Spare parts list		
0463 424 001	Service manual		

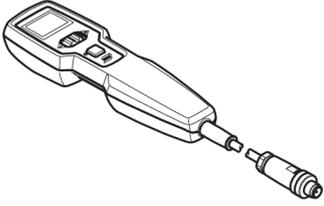
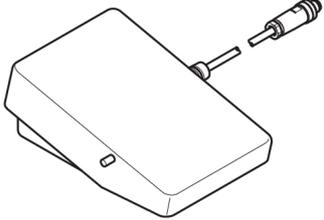
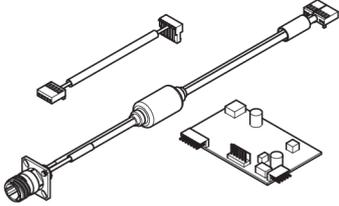
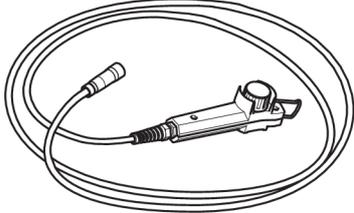
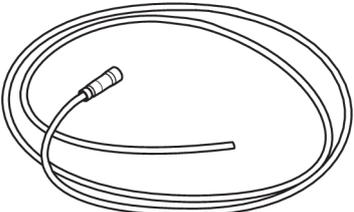
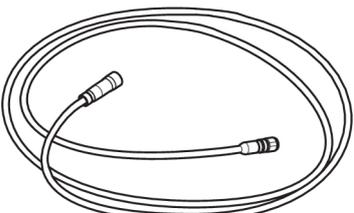
Les trois derniers chiffres du numéro de document du manuel indiquent la version de celui-ci. Par conséquent, ils sont remplacés par * ici. S'assurer d'utiliser un manuel avec un numéro de série ou une version du logiciel correspondant au produit. Se reporter à la première page du manuel.

La documentation technique est disponible sur Internet au www.esab.com

ACCESSOIRES

0700 300 538	TIG torch TXH™ 151, 13 ft (4 m)	
0700 300 544	TIG torch TXH™ 151, 26 ft (8 m)	
0700 300 552	TIG torch TXH™ 201, 13 ft (4 m)	
0700 300 555	TIG torch TXH™ 201, 26 ft (8 m)	
0700 300 855	TIG torch TXH™ 252w, 13 ft (4 m)	
0700 300 856	TIG torch TXH™ 252w, 26 ft (8 m)	
0700 300 565	TIG torch TXH™ 401w, 13 ft (4 m)	
0700 300 567	TIG torch TXH™ 401w, 26 ft (8 m)	
0445 045 880	EC 1000 Cooler	
0460 330 881	Trolley	
0445 197 880	Shoulder strap kit	
0700 006 902	Welding cable kit 3 meter, incl. electrode holder and OKC 50 connector	
0700 006 888	Welding cable kit 5 meter, incl. electrode holder and OKC 50 connector	
0700 006 903	Return cable kit 3 meter, incl. clamp and OKC 50 connector	
0700 006 889	Return cable kit 5 meter, incl. clamp and OKC 50 connector	
0160 360 881	OKC 50 male contact, pack 4 pcs	

ACCESSOIRES

0445 536 881	ER 1 Remote control. 16.4 ft (5 m) interconnection cable, 6 pin, included.	
0445 536 882	ER 1 Remote control. 32.8 ft (10 m) interconnection cable, 6 pin, included.	
0445 536 883	ER 1 Remote control. 82 ft (25 m) interconnection cable, 6 pin, included.	
0445 280 880	Interconnection cable, 6 pin, 16.4 ft (5 m)	
0445 280 881	Interconnection cable, 6 pin, 32.8 ft (10 m)	
0445 280 882	Interconnection cable, 6 pin, 82 ft (25 m)	
0445 550 881	ER 1 F Foot pedal. 16.4 ft (5 m) interconnection cable, 6 pin, included.	
0445 550 882	ER 1 F Foot pedal. 32.8 ft (10 m) interconnection cable, 6 pin, included.	
0445 254 880	Interconnection cable, 6 pin, 16.4 ft (5 m)	
0445 254 881	Interconnection cable, 6 pin, 32.8 ft (10 m)	
0445 840 880	Renegade analogue remote kit	
0445 870 880	Remote Control MMA3, 10 m	
0445 870 881	Remote Control MMA3, 25 m	
0445 693 880	Interconnection cable for analogue remote control MMA3, 10 m	
0445 693 881	Interconnection cable for analogue remote control MMA3, 25 m	
0445 694 880	Interconnection cable for analogue remote controls AT1 and AT1 C/F, 10 m	
0445 694 881	Interconnection cable for analogue remote controls AT1 and AT1 C/F, 25 m	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit esab.com

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

manuals.esab.com

