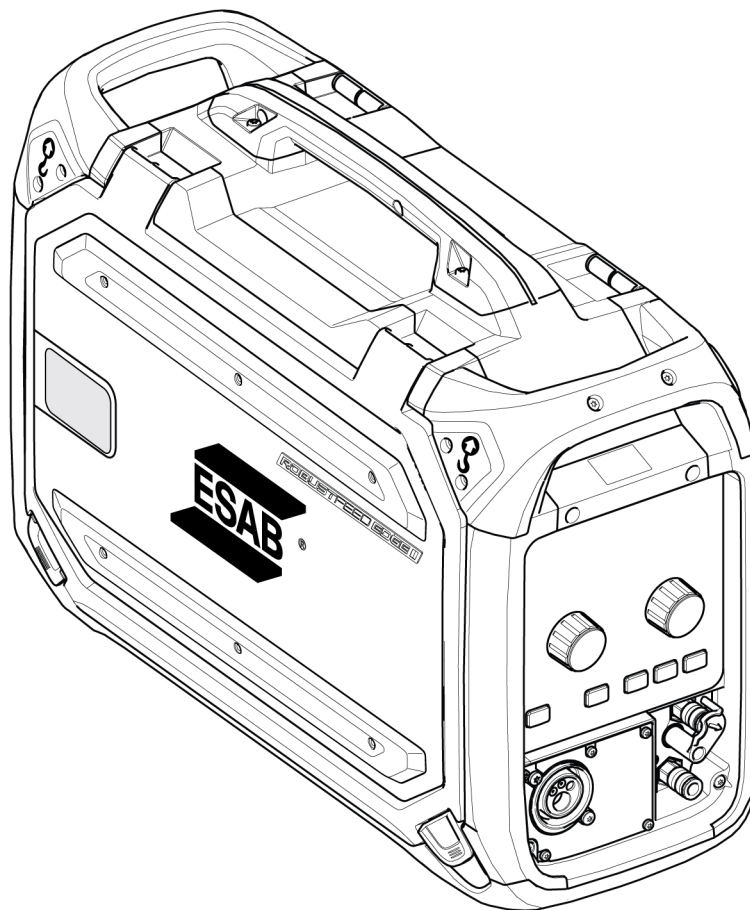




ROBUSTFEED EDGE



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;

Type of equipment
Arc welding wire feeder

Type designation
RobustFeed Edge, from serial number OP 138 YY XX XXXX
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

Brand name or trademark
ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA
ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

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

EN IEC 60974-5:2019	Arc welding equipment - Part 5: Wire feeders
EN 60974-10:2014	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional Information:

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

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

Göteborg
2021-10-07

Signature

Pedro Muniz
Standard E quipment Director



1	SÉCURITÉ	6
1.1	Signification des symboles	6
1.2	Mesures de sécurité	6
2	INTRODUCTION	9
2.1	Aperçu	9
2.2	Équipement	9
3	DONNÉES TECHNIQUES	10
4	INSTALLATION	11
4.1	Instructions de levage	11
5	FONCTIONNEMENT	13
5.1	Intensité maximale recommandée pour le jeu de câbles	14
5.2	Régulateurs de gaz recommandés	14
5.3	Raccords et appareils de commande	15
5.4	Raccord du liquide de refroidissement	16
5.5	Bascule MARCHE-ARRÊT réchauffeur/dévidoir	16
5.6	Éclairage à l'intérieur du dévidoir	16
5.7	Frein de la bobine	16
5.8	Remplacement et chargement du fil	17
5.9	Remplacement des galets du dévidoir	17
5.10	Changement des guide-fil	18
5.10.1	Guide-fil d'entrée	19
5.10.2	Guide-fil intermédiaire	19
5.10.3	Guide-fil de sortie	20
5.11	Tension des galets	20
5.12	Compartiment de rangement des pièces d'usure	22
5.13	Installation du chariot à roulettes	22
5.13.1	Fixation des roulettes sur le chariot à roulettes	22
5.13.2	Dévidoir en position verticale	23
5.13.3	Dévidoir en position horizontale	23
5.14	Installation du chariot à roulettes et du dispositif de réduction de tension de la torche	24
5.15	Installation du Marathon Pac™	26
6	PANNEAU DE COMMANDE	28
6.1	Panneau de commande externe	28
6.1.1	Description des témoins à DEL	29
6.1.2	Boutons de l'encodeur	30
6.1.3	Touches	31
6.2	Panneau de commande interne	33
6.2.1	Touches	33
6.2.2	Sélection de menu	34
6.3	Paramètres de soudage	34
6.4	TRAVAUX	34
6.4.1	Configuration d'un nouveau TRAVAIL dans le panneau de commande interne	35
6.4.2	Copier un TRAVAIL	39
6.4.3	Configuration d'un nouveau travail dans le panneau de commande externe	40
6.5	Outils	41
6.5.1	Journaux des erreurs	41

	6.5.2	Importation et exportation USB	41
	6.5.3	Exporter des travaux	43
	6.5.4	Importer des travaux	44
	6.5.5	Gestion de l'opérateur	46
6.6		Configuration du système	52
	6.6.1	Compensation de TRUEARC	52
	6.6.2	Fonctionnalité du panneau avant	52
	6.6.3	Changement de TRAVAIL par gâchette	52
	6.6.4	Configuration à distance de la torche	52
	6.6.5	Mode de démarrage à chaud à 4 temps	53
	6.6.6	Langues	53
	6.6.7	Unité de mesure	54
	6.6.8	Date et heure	54
	6.6.9	À propos	54
6.7		Pivotement du panneau de commande	54
7		SOUDAGE	56
	7.1	Soudage MIG/MAG	56
	7.1.1	Réglage de la plage pour MIG/MAG manuel et synergique	56
	7.1.2	Réglage de la plage d'impulsions	57
	7.1.3	Réglage de la plage de vitesses	58
	7.1.4	Plage de réglage pour ROOT – tube et THIN	59
	7.1.5	Réglage de la plage pour CRAFT	60
	7.1.6	Explication des fonctions des paramètres	61
	7.2	Soudage MMA	62
	7.2.1	Explication des fonctions des paramètres	63
	7.3	Gougeage	63
	7.3.1	Explication des fonctions des paramètres	64
	7.4	Soudage GTAW	64
8		MAINTENANCE	65
	8.1	Inspection, nettoyage et remplacement	65
9		CODES D'ÉVÉNEMENT	66
	9.1	Défaut de l'application	66
	9.2	Anomalie de tension d'alimentation	66
	9.3	Anomalie de température	67
	9.4	Avertissement de batterie	67
	9.5	Erreur de tension interne	67
	9.6	Anomalie de vitesse de dévidage	67
	9.7	Anomalie de communication	68
	9.8	Court-circuit détecté	68
	9.9	Anomalie de circuit haute tension ouvert	68
	9.10	Perte de contact avec une autre unité	69
	9.11	Anomalie de mémoire interne	69
	9.12	Anomalie de mémoire	69
	9.13	Erreur de gestion de l'utilisateur	69
	9.14	Défaut d'importation/exportation	69
	9.15	Unités incompatibles	69
	9.16	Anomalie de synchronisation	70
	9.17	Aucun débit de liquide de refroidissement	70

9.18	Anomalie de pression de gaz	70
9.19	Anomalie de débit de gaz	71
9.20	Anomalie USB	71
9.21	Anomalie d'exécution du logiciel	71
10	DÉPANNAGE	72
11	COMMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE	73
12	ÉTALONNAGE ET VALIDATION	74
12.1	Méthodes de mesure et tolérances	74
12.2	Exigences, caractéristiques et normes	74
	RÉFÉRENCES POUR COMMANDE	75
	SCHÉMA DE CÂBLAGE	76
	PIÈCES D'USURE	77
	ACCESSOIRES	79

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

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

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

1. Toute personne utilisant l'équipement devra bien connaître:
 - son utilisation
 - l'emplacement de l'arrêt d'urgence
 - son fonctionnement
 - les règles de sécurité en vigueur
 - les procédés de soudage, de découpe et autres opérations applicables à l'équipement
2. L'opérateur doit s'assurer:
 - que personne ne se trouve dans la zone de travail au moment de la mise en service de l'équipement.
 - que toutes les personnes à proximité de l'arc sont protégées dès l'amorçage de l'arc ou l'actionnement de l'équipement.
3. Le poste de travail doit être:
 - adapté aux besoins
 - à l'abri des courants d'air
4. Protection personnelle
 - Toujours utiliser l'équipement recommandé de protection personnelle, tel que lunettes, vêtements ignifuges, gants.
 - Ne pas porter de vêtements trop larges ni de ceinture, bracelet, etc. pouvant s'accrocher en cours d'opération ou occasionner des brûlures.

5. Divers:

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

Si équipé d'un refroidisseur ESAB

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

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



ATTENTION!

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



DÉCHARGE ÉLECTRIQUE – Danger de mort

- Ne jamais toucher les pièces conductrices, ni les électrodes à mains nues ou avec des gants/vêtements humides.
- S'isoler du sol et de la pièce à souder.
- S'assurer de travailler dans une position sécuritaire.



LES CHAMPS MAGNÉTIQUES ET ÉLECTRIQUES - Peuvent être nocifs

- Les soudeurs portant des pacemakers doivent consulter leur médecin avant de commencer la moindre soudure. En effet, les CEM peuvent interférer avec certains pacemakers.
- L'exposition aux CEM peut avoir d'autres conséquences inconnues pour la santé.
- Les soudeurs doivent respecter les procédures suivantes pour minimiser cette exposition:
 - Les câbles de masse et les électrodes doivent tous passer du même côté par rapport à votre position. Si possible, les fixer ensemble à l'aide d'un ruban adhésif. Ne pas se placer entre le câble de la torche et le câble de masse. Ne jamais enrouler le câble de la torche ou le câble de masse autour de soi. Veiller à ce que la source d'alimentation et les câbles restent le plus éloignés possible de son corps.
 - Connecter le câble de masse à la pièce à souder aussi près possible de la pièce à souder.



FUMÉES ET GAZ – Nocifs

- Éloigner son visage des fumées de soudage.
- Ventiler ou évacuer les fumées de soudage pour assurer un environnement de travail sain.



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

- Protéger ses yeux et sa peau. Utiliser un écran de soudage et porter des gants et vêtements de protection.
- Protéger les personnes voisines par des rideaux ou écrans protecteurs.



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

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

PIÈCES MOBILES – Peuvent causer des blessures



- Maintenir les portes, les panneaux et les couvercles bien fermés et solidement en place. Seul le personnel qualifié peut enlever les couvercles aux fins d'entretien et de dépannage au besoin. Réinstaller les panneaux et les couvercles une fois l'entretien achevé et avant de démarrer le moteur.



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

RISQUE D'INCENDIE



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

SURFACE CHAUDE – Les pièces peuvent brûler



- Ne pas toucher les pièces à main nue.
- Laisser refroidir l'équipement avant toute intervention.
- Pour manipuler des pièces chaudes, utiliser des outils appropriés et/ou des gants de soudage isolés afin d'éviter les brûlures.

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

SE PROTÉGER ET PROTÉGER SON ENTOURAGE!



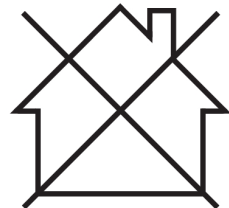
PRUDENCE!

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



PRUDENCE!

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.



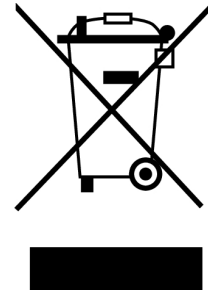
REMARQUE!

Jeter l'équipement électronique dans les centres de recyclage agréés!

Conformément à la Directive européenne 2012/19/EC relative aux déchets d'équipement électronique et électrique 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 de plus amples renseignements, contacter votre fournisseur ESAB le plus proche.



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

Le dévidoir **RobustFeed Edge** est conçu pour le soudage MIG/MAG avec Warrior Edge 500.

Le dévidoir est disponible en plusieurs versions (voir l'annexe « NUMÉROS DE RÉFÉRENCE »).

Le dévidoir est étanche et comprend un mécanisme d'alimentation à quatre galets motorisés, ainsi que l'électronique de commande.

Il peut être utilisé avec une bobine de fil standard de 200 et de 300 mm de diamètre ou avec le système Marathon Pac™ d'ESAB avec un adaptateur pour alimenter en fil.

Le dévidoir peut être installé sur un chariot, suspendu au-dessus du lieu de travail ou sur le sol, en position verticale ou horizontale et avec ou sans roulettes.

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

2.2 Équipement

RobustFeed Edge est fourni avec :

- 2 cartes d'administrateur
- 3 cartes d'utilisateur
- Dévidoirs :
 - 0,9/1,0 mm (0,040 po)
 - 1,2 mm (0,045 po)
- Guide-fil : 0,6 à 1,6 mm (0,023 à 1/16 po)
- Manuel d'instructions
- Guide de démarrage rapide

3 DONNÉES TECHNIQUES

ROBUSTFEED EDGE	
Tension d'alimentation	60 VDC
Puissance requise	234 W
Courant d'alimentation nominale I₁	3,9 A
Raccord de la torche	EURO, Tweco 4
Vitesse de dévidage	0,8 à 25 m/min (32 à 984 po/min)
Diamètre max. de la bobine de fil	300 mm (12 po)
Poids :	
RobustFeed Edge BX	16,8 kg (37 lb)
RobustFeed Edge CX	17,5 kg (38,6 lb)
Poids maximal avec bobine de fil	20 kg (44 lb)
Dimensions (long. x larg. x haut.)	595 × 250 × 430 mm (23,4 × 9,8 × 16,9 po)
Température de fonctionnement	-20 à +55 °C (-4 à +131 °F)
Température de transport et de stockage.	-40 à +80 °C (-40 à +176 °F)
Gaz de protection	Tous les modèles sont conçus pour le soudage MIG/MAG.
Plage de débit de gaz pour RobustFeed Edge BX	5 à 35 l/min (11 à 74 pi3/h)
Pression de gaz pour RobustFeed Edge CX	3 à 5 bar (43 à 73 lb/po2)
Liquide de refroidissement	Liquide de refroidissement prêt à l'emploi ESAB
Pression maximale du liquide de refroidissement	5 bar (73 lb/po2)
Charge admissible	
Facteur de marche 60 %	500 A
100 % du facteur de marche	400 A
Indice de protection	IP54

Facteur de marche

Le facteur de marche correspond au pourcentage d'une période de 10 minutes pendant laquelle le soudage est possible à une certaine charge sans provoquer de surcharge.

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.

L'équipement portant la marque **IP54** est conçu pour les applications à l'intérieur et à l'extérieur. Il est protégé dans toutes les directions contre l'accumulation de poussière et l'exposition à l'eau par les éclaboussures ou les gouttes.

4 INSTALLATION

L'installation doit être confiée à un professionnel.



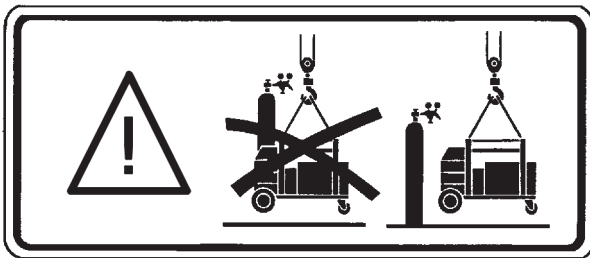
ATTENTION!

Pour les travaux de soudage dans des milieux à risques électriques élevés, seuls des générateurs adaptés à l'environnement doivent être utilisés. Ces générateurs sont identifiés par le symbole **S**.



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 Instructions de levage



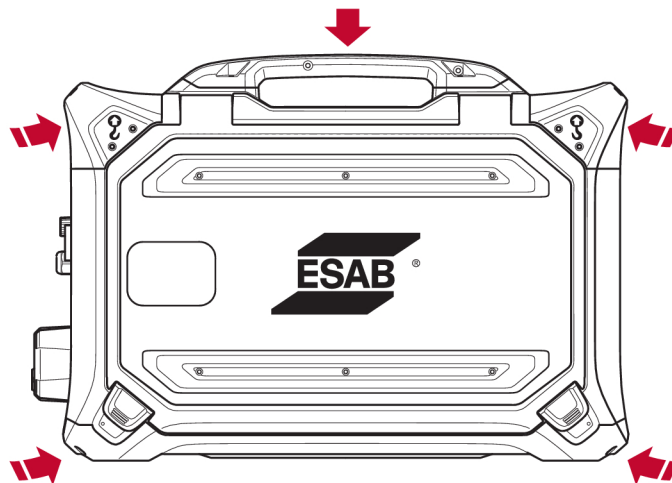
PRUDENCE!

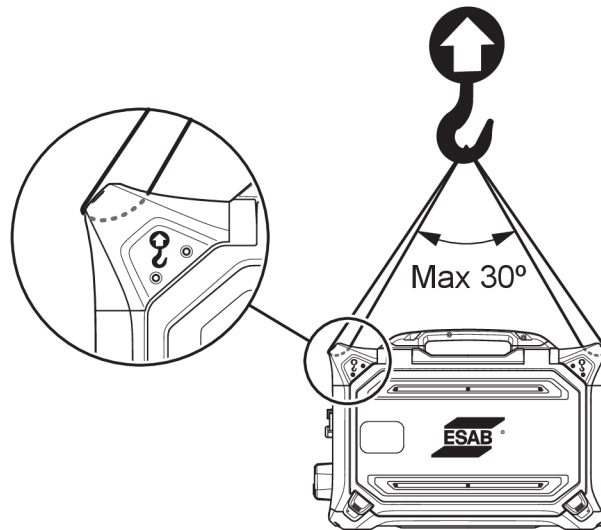
Risque d'écrasement lors de la manipulation du dévidoir. Se protéger et avertir les personnes se trouvant à proximité du danger.



PRUDENCE!

Pour éviter les blessures et d'endommager l'équipement, suivre les méthodes de soulèvement et utiliser les points d'attaches indiqués ici.





PRUDENCE!

Ne pas déposer ou attacher des objets lourds sur le dévidoir avant de déplacer celui-ci. Les points de levage sont calibrés pour **un poids total maximal de 40 kg/90 lb** lorsque l'appareil est soulevé par les deux poignées de levage extérieures supérieures, conformément à l'illustration ci-dessus!

Le poids approuvé de 40 kg (90 lb) comprend le dévidoir et les accessoires. Le poids standard du dévidoir est de 17,5 kg (38,6 lb). Pour connaître le poids de chaque pièce, voir le chapitre DONNÉES TECHNIQUES.

5 FONCTIONNEMENT

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



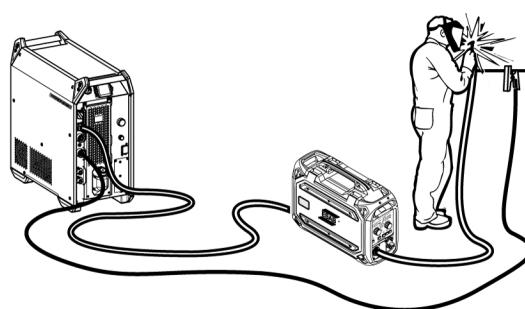
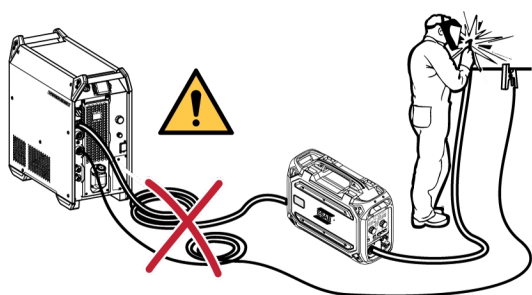
ATTENTION!

Afin d'éviter l'électrocution, ne pas toucher le fil de l'électrode, ni les pièces en contact avec elle, ni les raccords ou câbles non isolés.



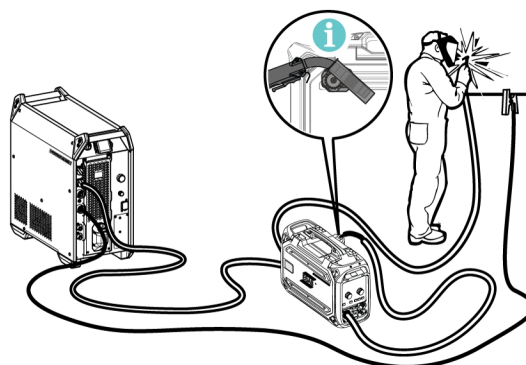
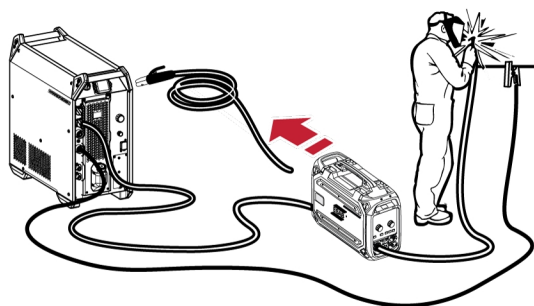
REMARQUE!

Déplacer l'équipement par la poignée prévue à cet effet. Ne jamais tirer l'équipement par la torche de soudage.



ATTENTION!

Le dévidoir est conçu pour être utilisé avec les sources d'alimentation en modes MIG/MAG et MMA. S'il est utilisé en mode MIG/MAG, le support MMA doit être débranché du dévidoir et le connecteur OKC doit être couvert. Si la torche de soudage MIG/MAG est utilisée en MMA, elle doit être maintenue dans son étui (si disponible) ou débranchée.



ATTENTION!

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



ATTENTION!

Pour éviter que la bobine ne glisse du moyeu de frein, verrouiller la bobine en place en serrant l'écrou de moyeu de frein.



REMARQUE!

Remplacer l'écrou de moyeu de frein et le manchon de moyeu de frein s'ils sont usés et ne se verrouillent pas correctement.

**PRUDENCE!**

Avant de fileter le fil de soudage, vérifier que la pointe traçante et les bavures ont été retirées de l'extrémité du fil pour l'empêcher de bloquer le porte-fil de la torche.

**ATTENTION!**

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

**ATTENTION!**

Assurer la stabilité de l'équipement, surtout lorsqu'il est utilisé sur des surfaces irrégulières ou en pente.

5.1 Intensité maximale recommandée pour le jeu de câbles

À une température ambiante de +25 °C et pour un cycle normal de 10 minutes :

Section de câble	Facteur de marche		Perte de tension/10 m
	100%	60%	
50 mm ²	290	320	0,35 V / 100 A
70 mm ²	360	400	0,25 V / 100 A
95 mm ²	430	500	0,19 V / 100 A

À une température ambiante de +40 °C et pour un cycle normal de 10 minutes :

Section de câble	Facteur de marche		Perte de tension/10 m
	100%	60%	
50 mm ²	250	280	0,37 V / 100 A
70 mm ²	310	350	0,27 V / 100 A
95 mm ²	370	430	0,20 V / 100 A

Facteur de marche

Le facteur de marche correspond au pourcentage d'une période de 10 minutes pendant laquelle le soudage est possible à une certaine charge sans provoquer de surcharge.

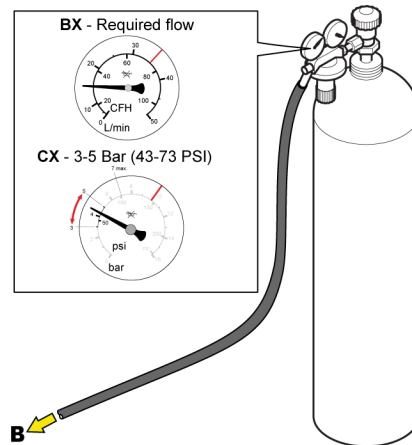
5.2 Régulateurs de gaz recommandés

RobustFeed BX

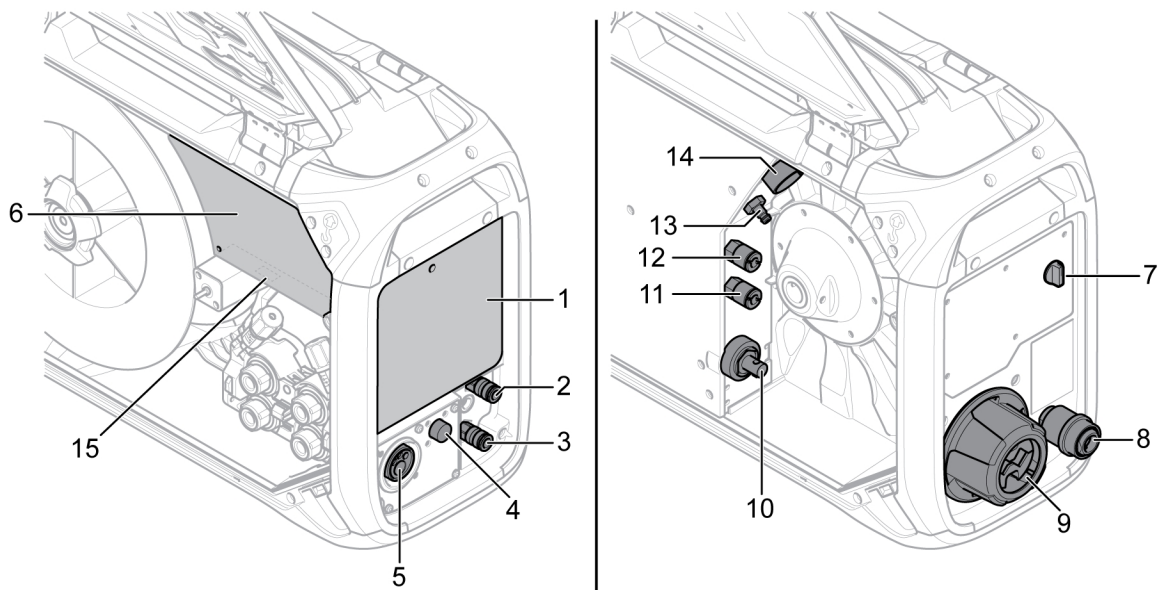
La bouteille de gaz doit être munie d'un régulateur de débit. Régler le débit sur le régulateur avant d'effectuer le soudage.

RobustFeed CX

La bouteille de gaz doit être munie d'un régulateur de pression. Régler le régulateur de pression dans la plage de 3 à 5 bar (43 à 73 lb/po²). La pression ne doit pas dépasser 5 bar (73 lb/po²) et le débit doit être réglé sur le panneau de commande interne.



5.3 Raccords et appareils de commande



- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Panneau de commande externe (voir le chapitre PANNEAU DE COMMANDE) 2. Raccord pour liquide de refroidissement allant vers la torche de soudage 3. Raccord pour liquide de refroidissement provenant de la torche de soudage 4. Raccord pour le câble du déclencheur Tweco (seulement avec la torche Tweco) 5. Raccord pour torche de soudage (type Euro ou Tweco) 6. Panneau de commande interne (voir le chapitre PANNEAU DE COMMANDE) | <ol style="list-style-type: none"> 7. Interrupteur de réchauffeur/dévidoir 8. Adaptateur d'entrée de fil à utiliser avec Marathon PacMC 9. dispositif de réduction de tension pour l'interconnexion des câbles et de la source d'alimentation 10. Raccord pour le courant de soudage venant de la source d'alimentation (OKC) 11. Raccord pour liquide de refroidissement allant vers la source d'alimentation 12. Raccord pour liquide de refroidissement provenant de la source d'alimentation 13. Raccord pour gaz inerte 14. Raccord pour câble de commande venant de la source d'alimentation 15. Port USB |
|---|--|



ATTENTION!

Les volets latéraux gauche et droit du dévidoir doivent être fermés et verrouillés pendant le soudage et le dévidage. Ne jamais souder ou dévider le fil sans avoir fermé les deux volets!

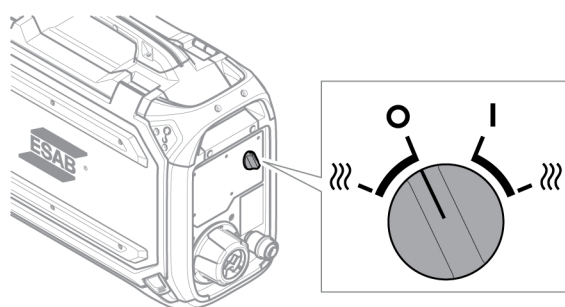
5.4 Raccord du liquide de refroidissement

ELP (ESAB Logic Pump)

L'unité de refroidissement est équipée d'un système de détection ELP (ESAB Logic Pump) qui vérifie le raccord des flexibles de liquide de refroidissement. Le refroidissement commence dès qu'une torche de soudage refroidie par liquide est raccordée.

Avant de raccorder une torche de soudage refroidie par liquide, il faut positionner le disjoncteur général de la source d'alimentation sur arrêt.

5.5 Bascule MARCHE-ARRÊT réchauffeur/dévidoir



Témoin	Description	Témoin	Description
○	Dévidoir DÉSACTIVÉ	I	Dévidoir ACTIVÉ
⋈	Chauffage ACTIVÉ et dévidoir DÉSACTIVÉ La zone de la bobine est chauffée pour que le fil de soudage reste sec. Le chauffage de la zone de la bobine représente un grand avantage par temps très humide ou si la température est changeante pendant la journée.	⋈	Chauffage ACTIVÉ et dévidoir ACTIVÉ

5.6 Éclairage à l'intérieur du dévidoir

L'armoire du dévidoir est éclairée par des lampes.

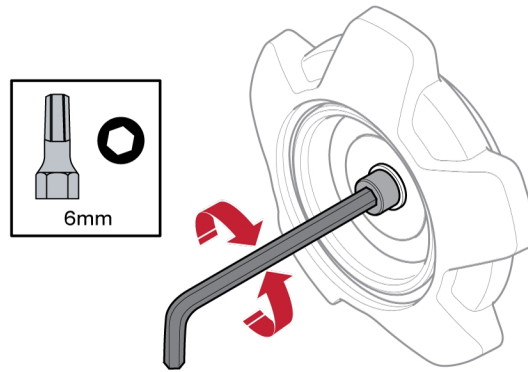
1. Le voyant du mécanisme d'alimentation s'allume lorsque la porte est ouverte et s'éteint lorsque celle-ci est fermée.
2. Le voyant de la bobine de fil s'allume lorsque la porte est ouverte et qu'une séance de soudage est en cours. Il s'éteint lorsque le soudage s'interrompt ou que la porte se ferme.

5.7 Frein de la bobine

La force de freinage de la bobine doit être augmentée juste assez afin de prévenir le surdévidage. La force de freinage requise dépend de la vitesse du dévidoir et de la taille et du poids de la bobine.

Éviter de trop serrer le frein de la bobine. Une trop grande force de freinage peut surcharger le moteur et amoindrir la qualité de la soudure.

La force de freinage de la bobine est réglée au moyen d'une vis hexagonale Allen de 6 mm logée au milieu de l'écrou de moyeu de frein.



5.8 Remplacement et chargement du fil

- 1) Ouvrir le volet gauche du dévidoir.
- 2) Desserrer et retirer l'écrou de moyeu de frein, puis retirer la vieille bobine.
- 3) Insérer une nouvelle bobine de fil dans le dévidoir et dégager le nouveau fil de soudure sur 10 à 20 cm. Ébarber et limer l'extrémité du fil avant de l'introduire dans le mécanisme de dévidoir.
- 4) Serrer l'écrou de moyeu de frein afin de bloquer la bobine dans le moyeu de frein.
- 5) Acheminer le fil dans le mécanisme du dévidoir (voir l'illustration à l'intérieur du dévidoir).



REMARQUE!

Remplacer l'écrou de moyeu de frein et le manchon de moyeu de frein s'ils sont usés et ne se verrouillent pas correctement.

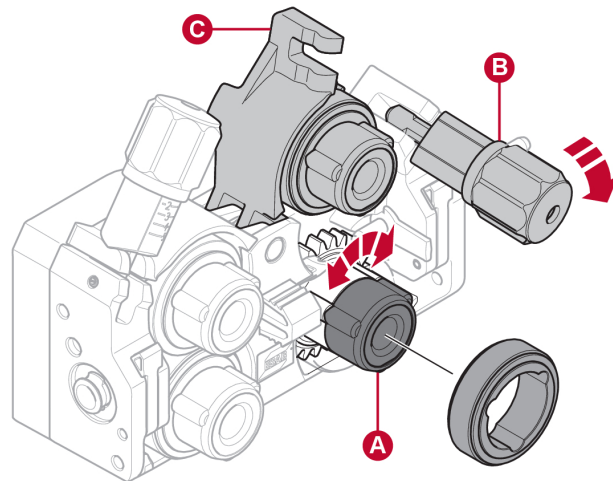
- 6) Fermer et verrouiller le volet gauche du dévidoir

5.9 Remplacement des galets du dévidoir

Lors du remplacement du type de fil, il faut remplacer aussi les galets d'entraînement par des galets qui correspondent au type de fil installé. Pour en savoir plus sur la correspondance entre les galets d'entraînement et le calibre et le type de fil utilisé, voir l'annexe PIÈCES D'USURE. (Pour savoir comment accéder facilement aux pièces d'usure, voir la section du présent manuel intitulée « Compartiment de rangement des pièces d'usure ».)

- 1) Ouvrir le volet gauche du dévidoir.
- 2) Tourner le verrou rapide (A) de chaque galet d'entraînement à remplacer pour le déverrouiller.

- 3) Abaisser les tendeurs (B) pour libérer les bras pivotants (C) et relâcher la pression qui s'exerce sur les galets d'entraînement.

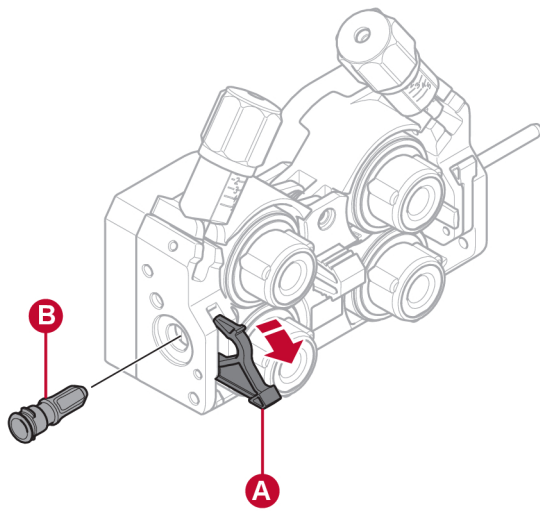


- 4) Retirer les galets d'entraînement et installer les galets qui conviennent (selon l'annexe des pièces d'usure).
- 5) Abaisser les bras pivotants (C) et les bloquer au moyen des tendeurs (B) afin de remettre les galets d'entraînement sous tension.
- 6) Tourner le verrou rapide de chaque galet afin de verrouiller les galets (A).
- 7) Fermer et verrouiller le volet gauche du dévidoir.

5.10 Changement des guide-fil

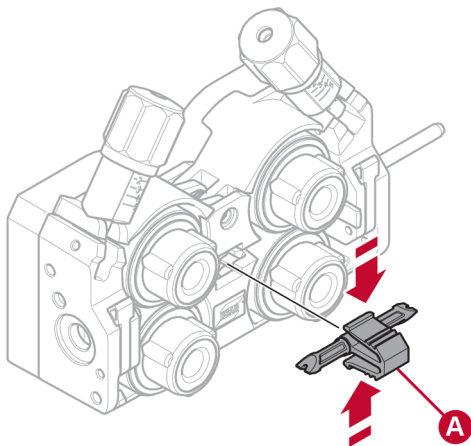
Lors du changement du type de fil, il faudra éventuellement remplacer les guide-fil par d'autres guide-fil qui correspondent au type de fil installé. Pour en savoir plus sur la correspondance entre les guide-fil et le calibre et le type de fil utilisé, voir l'annexe PIÈCES D'USURE. (Pour savoir comment accéder facilement aux pièces d'usure, voir la section du présent manuel intitulée « Compartiment de rangement des pièces d'usure ».)

5.10.1 Guide-fil d'entrée



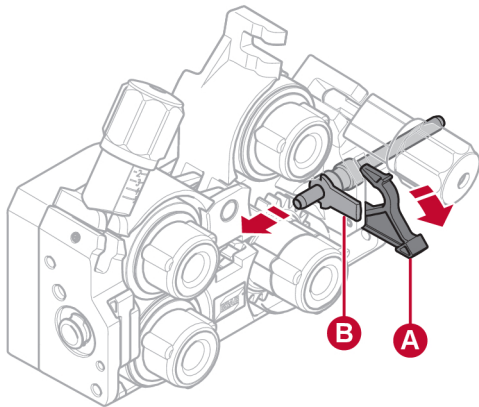
- 1) Abaisser le verrou rapide (A) du guide-fil d'entrée pour le déverrouiller.
- 2) Retirer le guide-fil d'entrée (B).
- 3) Installer le guide fil d'entrée qui convient (voir l'annexe des pièces d'usure).
- 4) Verrouiller le nouveau guide-fil d'entrée au moyen du verrou rapide (A).

5.10.2 Guide-fil intermédiaire



- 1) Appliquer une légère pression sur le taquet du guide-fil intermédiaire et retirer le guide-fil intermédiaire (A).
- 2) Installer le guide-fil qui convient (voir l'annexe des pièces d'usure). Le taquet verrouille automatiquement le guide-fil quand celui-ci est en bonne position.

5.10.3 Guide-fil de sortie



- 1) Retirer le galet d'entraînement inférieur droit (voir la section « Remplacement des galets du dévidoir »).
- 2) Retirer le guide-fil intermédiaire (voir la section « Guide-fil intermédiaire »).
- 3) Abaisser le verrou rapide (A) du guide-fil de sortie pour le déverrouiller.
- 4) Retirer le guide-fil de sortie (B).
- 5) Installer le guide fil de sortie qui convient (voir l'annexe des pièces d'usure).
- 6) Verrouiller le nouveau guide-fil de sortie au moyen du verrou rapide (A).
- 7) Réinstaller la seconde paire de galets d'entraînement et remettre les galets en tension (voir la section « Remplacement des galets du dévidoir »).

5.11 Tension des galets

La tension des galets doit être réglée séparément sur chaque tendeur, selon le matériau et le calibre du fil utilisé.

Commencer par s'assurer que le fil se déplace librement dans le guide-fil. Régler ensuite la pression des galets du dévidoir. Celle-ci doit rester modérée.

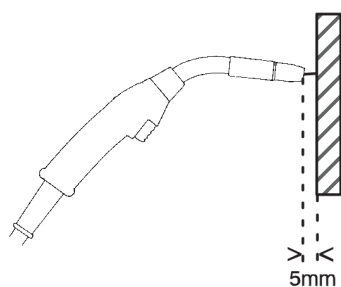


Figure A

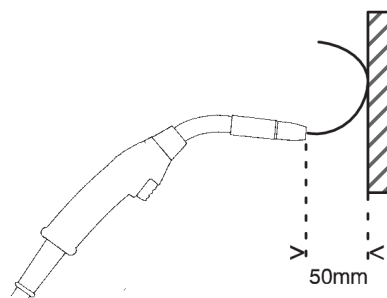


Figure B

Pour vérifier si la pression est correcte, tester le dévidage contre un objet isolé, par exemple une planche de bois.

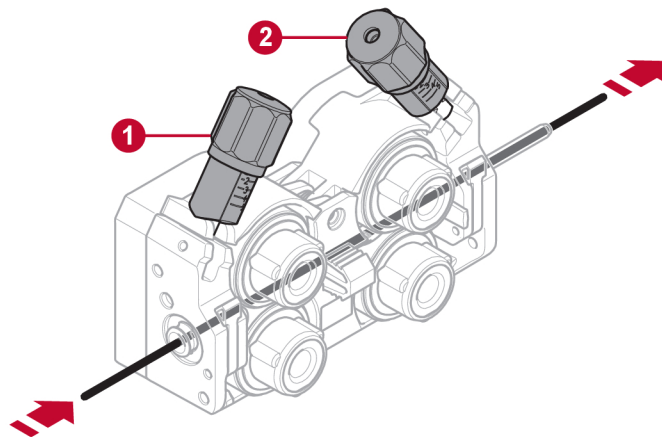
5 FONCTIONNEMENT

Lorsque la torche de soudage est maintenue à environ 5 mm de la planche (figure A), les galets doivent patiner.

Lorsque la torche de soudage est maintenue à environ 50 mm de la planche, le fil doit se dévider et courber (figure B).

Le tableau ci-dessous sert de guide pour effectuer les réglages de tension approximatifs des galets en condition normale et avec la bonne force de freinage de la bobine. Si les câbles de torche sont longs, sales ou usés, il faudra peut-être accroître la tension des galets. Toujours vérifier les réglages de tension des galets pour chaque cas particulier en dévidant le fil contre un objet isolé comme il est indiqué ci-dessus. Les réglages approximatifs sont également affichés à l'intérieur du volet gauche du dévidoir.

		Diamètre du fil (po) (mm)	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	1/16	0,07	5/64	3/32	
			3 0,6	0 0,8	0 1,0	5 1,2	2 1,4	1,6	0 1,8	2,0	2,4	
		Réglage de tension										
Matériau du fil	Fe, Ss	Tendeur 1	2,5									
		Tendeur 2	3 à 3,5									
	Fourré	Tendeur 1	2									
		Tendeur 2	2,5 à 3									
	Al	Tendeur 1	1-1,5									
		Tendeur 2	2-3									

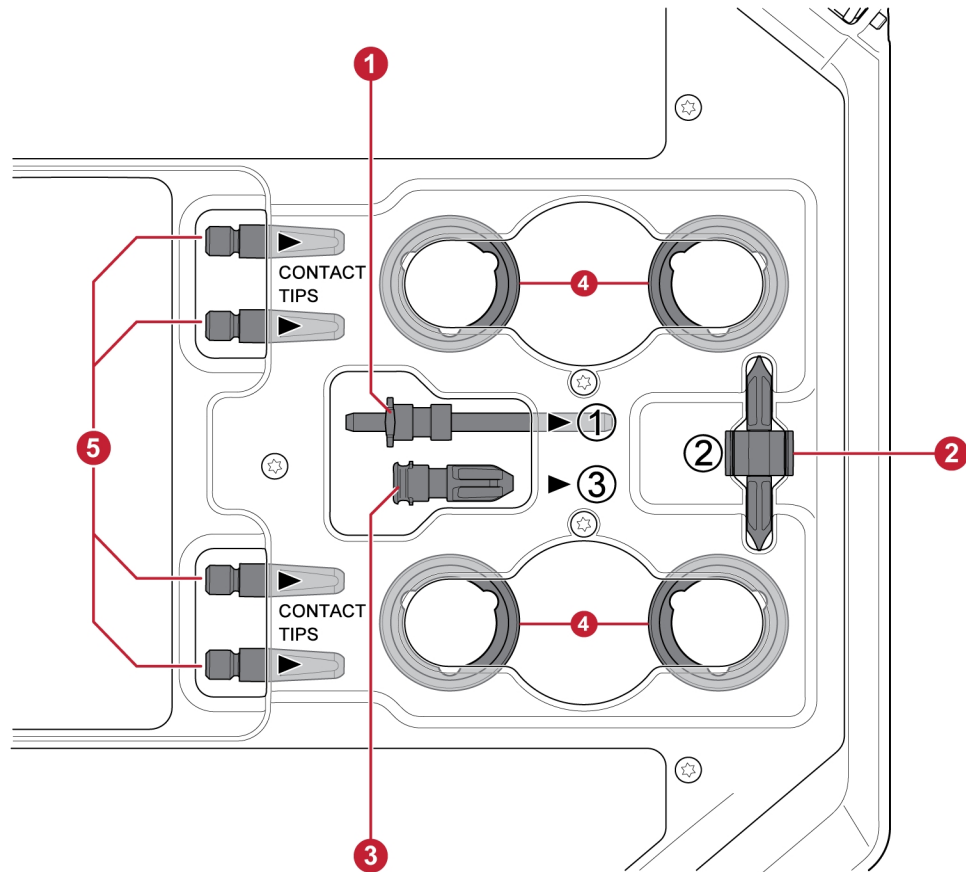


1. Tendeur 1

2. Tendeur 2

5.12 Compartiment de rangement des pièces d'usure

Un compartiment de rangement des pièces d'usure se trouve à l'intérieur du volet gauche du dévidoir. Ce compartiment facilite l'accès aux jeux de galets et aux guide-fil.



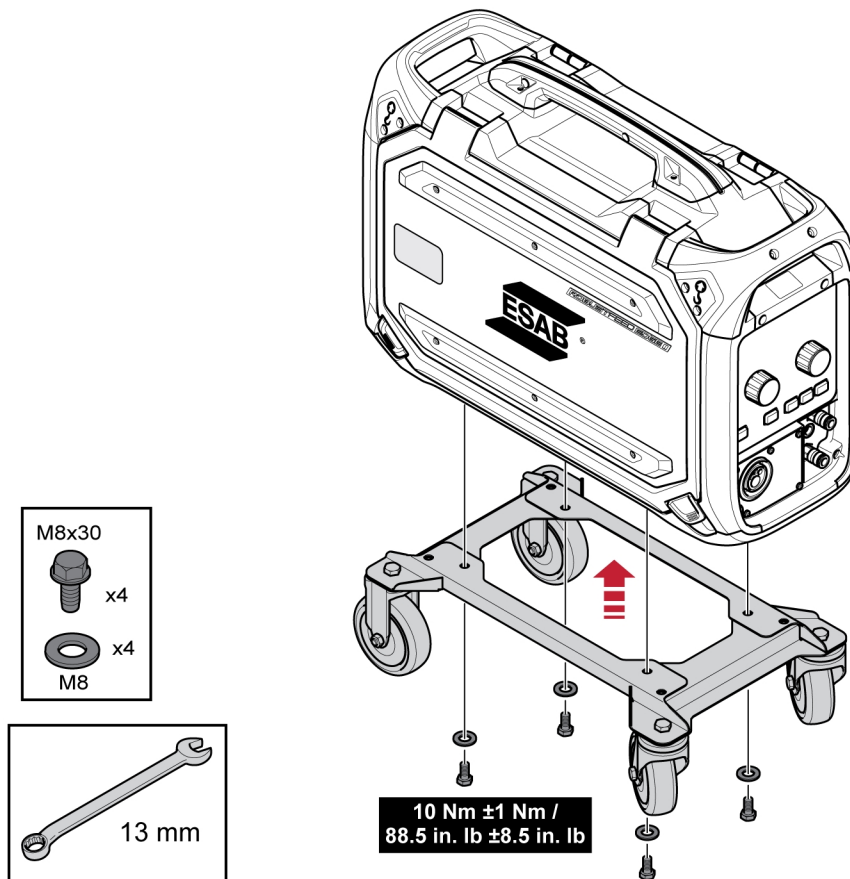
- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Guide-fil d'entrée | 4. Galet d'entraînements (×4 pièces) |
| 2. Guide-fil intermédiaire | 5. Tubes-contacts de torche de soudage (×4 pièces) |
| 3. Guide-fil de sortie | |

5.13 Installation du chariot à roulettes

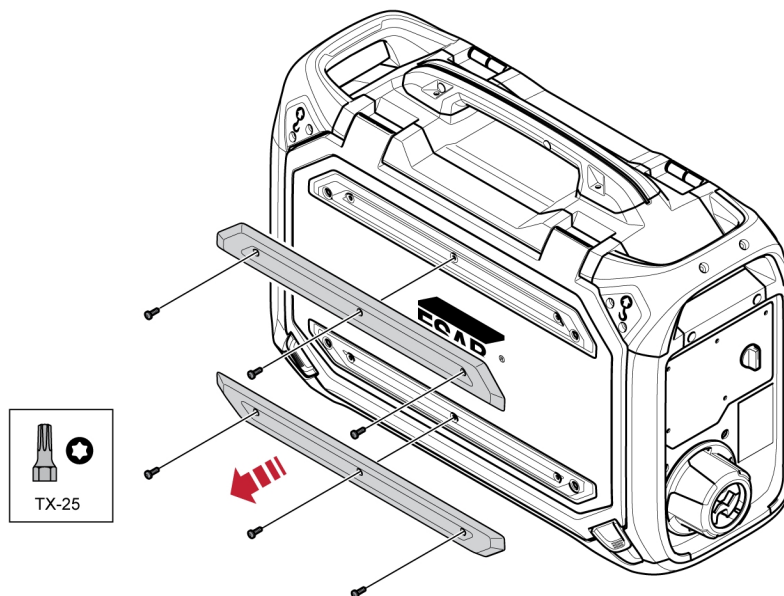
5.13.1 Fixation des roulettes sur le chariot à roulettes

Avant de monter le dévidoir sur le chariot à roulettes, fixer les roulettes sur le chariot à l'aide de vis M12, de rondelles et d'écrous, en serrant les vis au couple 40 ± 4 Nm (354 ± 35.4 lb-po). Les roulettes de l'extrémité arrière doivent être parallèles au chariot.

5.13.2 Dévidoir en position verticale

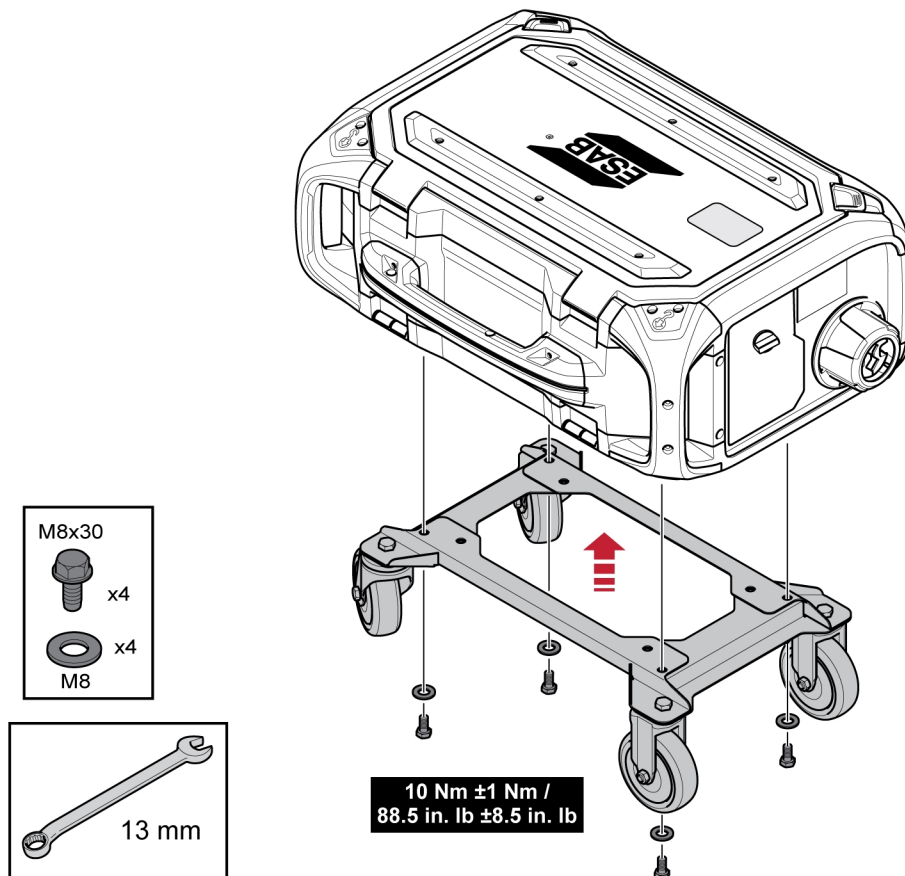


5.13.3 Dévidoir en position horizontale



REMARQUE!

Pour fixer le dévidoir sur le chariot en position horizontale, il faut enlever les deux amortisseurs installés sur le volet du dévidoir.



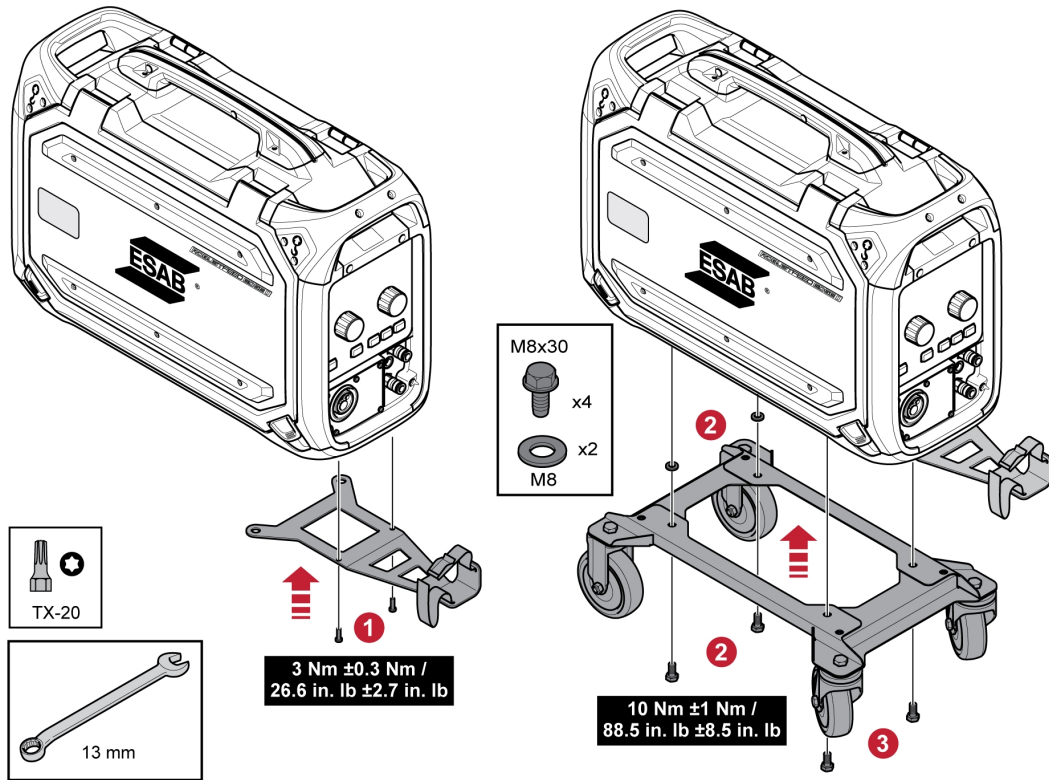
5.14 Installation du chariot à roulettes et du dispositif de réduction de tension de la torche

- 1) Si le dispositif de réduction de tension de la torche sera utilisé avec le chariot à roulettes fixé en position verticale, l'installation doit se faire dans l'ordre suivant :

Fixer le dispositif de réduction de tension de la torche sur le dévidoir au moyen des deux vis Torx 5.

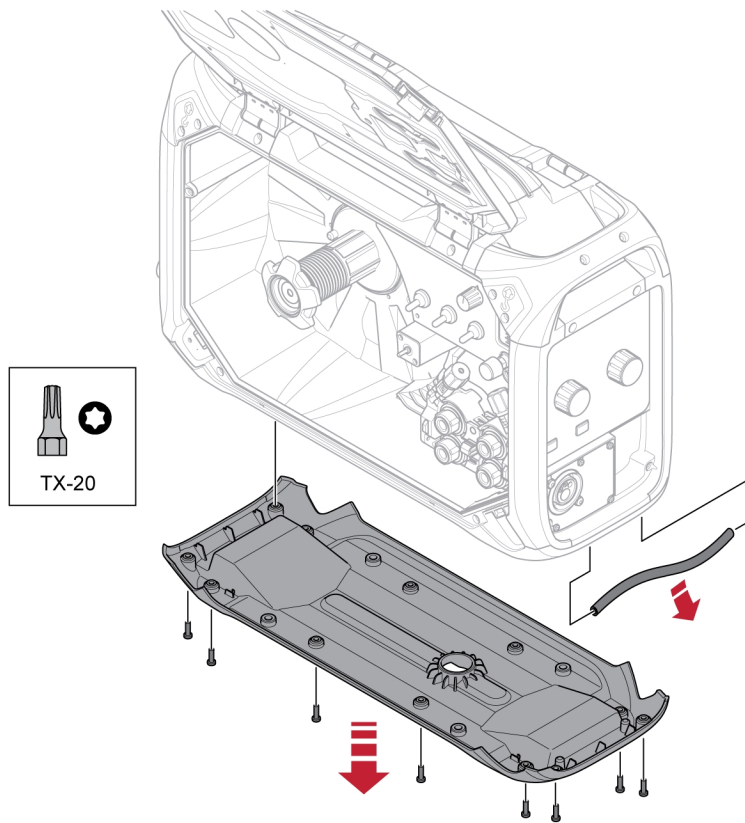
Fixer le chariot sur le dévidoir au moyen des deux joints vissés situés près de l'extrémité arrière du dévidoir. S'assurer que les deux rondelles d'écartement sont insérées entre le chariot et le dévidoir.

Fixer le chariot et le dispositif de réduction de tension de la torche sur le dévidoir au moyen des deux joints vissés situés près de l'extrémité avant du dévidoir.

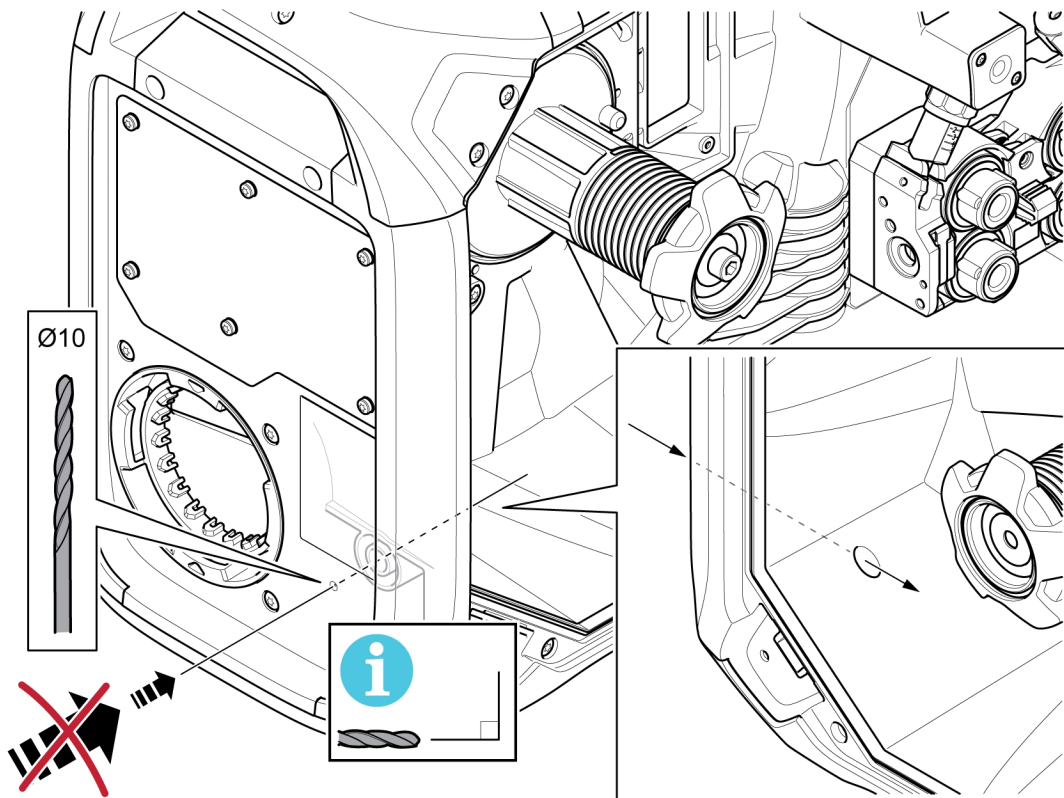


5.15 Installation du Marathon Pac™

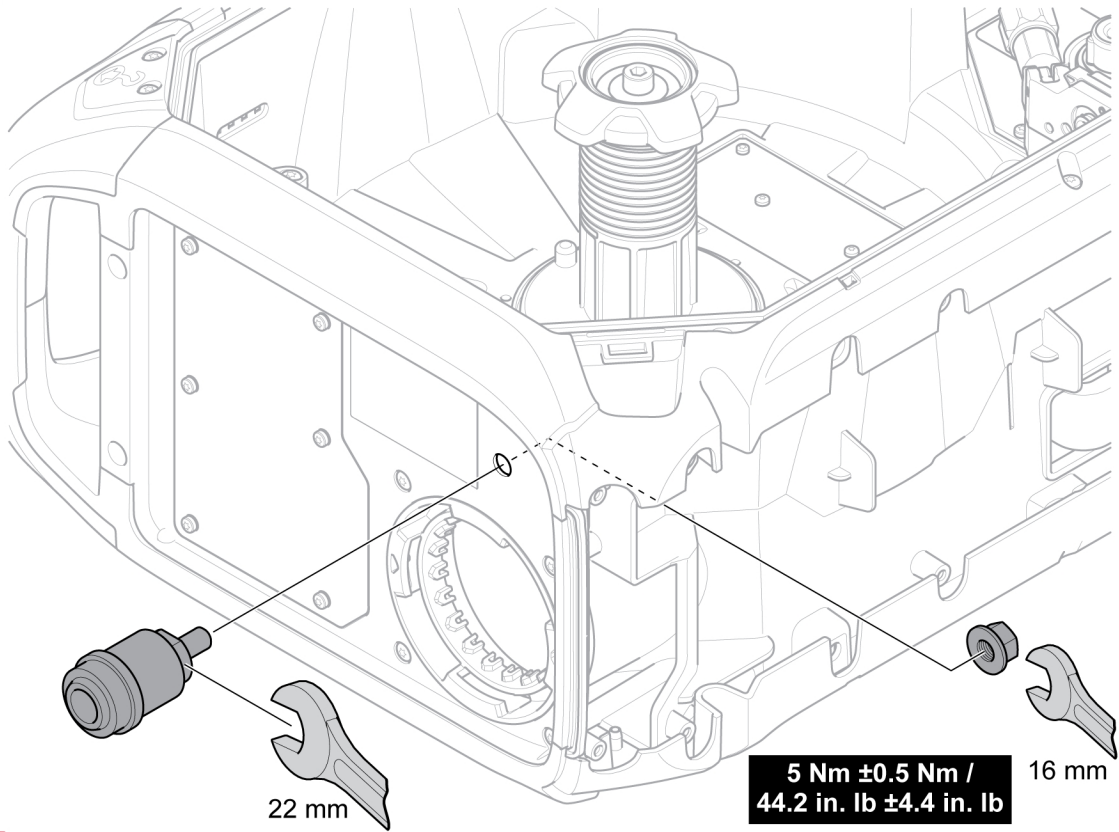
1



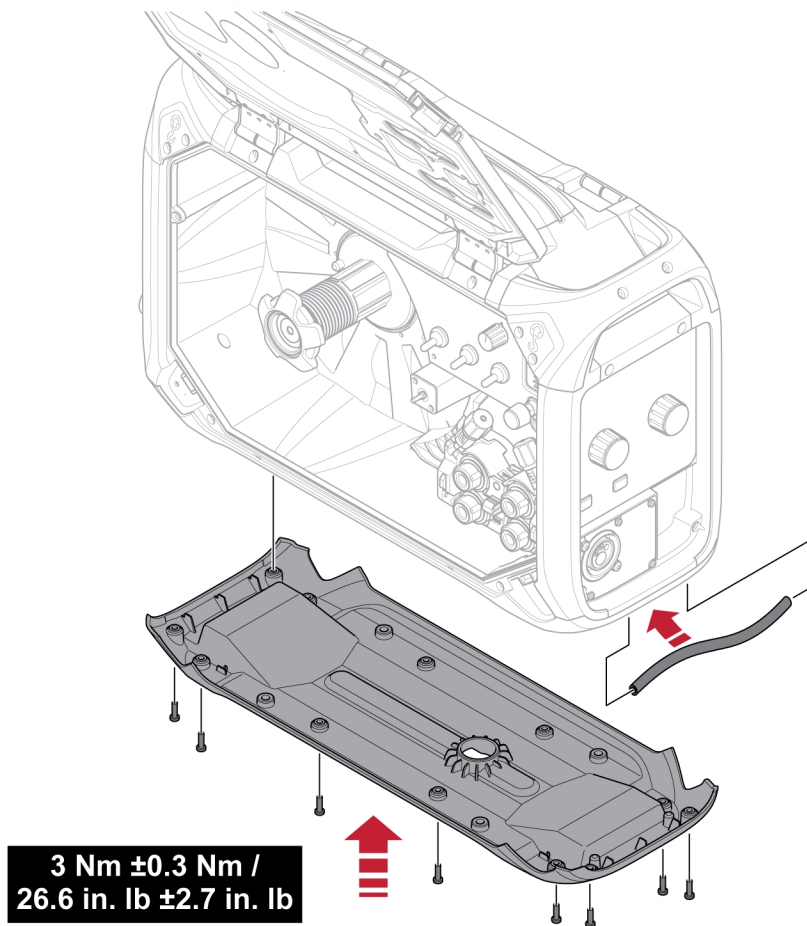
2



3

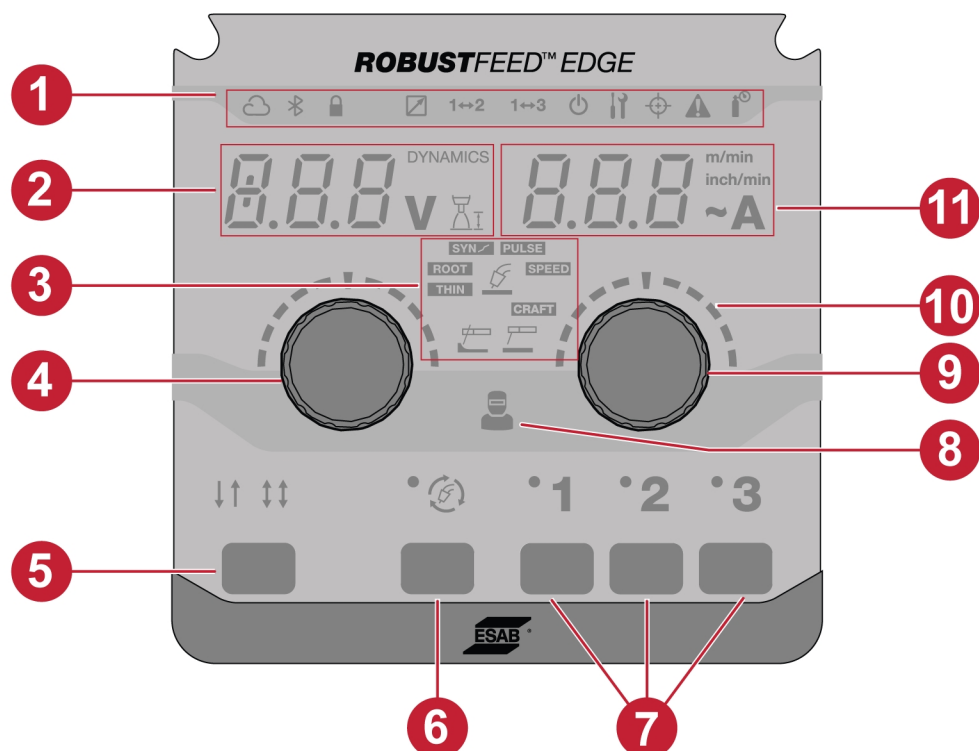


4






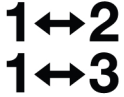

6 PANNEAU DE COMMANDE





6.1 Panneau de commande externe



- | | |
|---|---|
| 1. Témoins à DEL | 7. TRAVAUX |
| 2. Affichage de la valeur définie ou mesurée (tension/dynamique/longueur de l'arc) | 8. Indicateur de gestion de l'opérateur |
| 3. Applications de soudage | 9. Appuyer sur le bouton de l'encodeur pour modifier la vitesse d'alimentation du fil et l'ampérage |
| 4. Appuyer sur le bouton de l'encodeur pour modifier la dynamique, la tension et la longueur de l'arc | 10. Graduation |
| 5. Modes par gâchette, 2T/4T | 11. Affichage de la valeur définie ou mesurée (vitesse d'alimentation du fil/ampérage) |
| 6. Bouton de sélection du mode de soudage | |

6.1.1 Description des témoins à DEL

Témoin	Description
	<p>WeldCloudMC</p> <p>Un système de gestion en ligne qui raccorde les alimentations de soudage à une plateforme logicielle qui gère les données à analyser aux fins de productivité maximale.</p> <p>La productivité WeldCloud fournit au responsable de la production des outils pour améliorer la productivité du soudage et augmenter la traçabilité en consignnant chaque soudure, opérateur, numéro de pièce et plus encore.</p> <p>Le témoin est allumé en vert lorsqu'il est raccordé, et clignote pendant le transfert de données. S'il est configuré et non raccordé, le témoin s'allume en rouge.</p> <p>Pour activer votre licence WeldCloud Fleet, rendez vous sur la page manual.indusuite.com/activate-fleet-license.</p> <p>Pour configurer ESAB Edge WeldCloud, rendez vous sur la page manual.indusuite.com/esab-edge.</p>
	<p>Bluetooth</p> <p>La technologie Bluetooth est utilisée pour la connexion sans fil à des réseaux d'appareils mobiles. Le témoin est allumé en vert lorsqu'il est raccordé.</p>
	<p>Verrouillage</p> <p>Vert – Indique que le système a un accès limité ou que les limites de tâche sont actives.</p> <p>Rouge – Indique que le système est verrouillé et qu'il est nécessaire de le déverrouiller pour pouvoir l'utiliser.</p> <p>Rouge (clignotant) – Indique que l'utilisateur tente d'accéder aux fonctions restreintes.</p>
	<p>Changement de TRAVAIL par gâchette</p> <p>Cette fonction permet de passer d'un travail à l'autre lorsque l'on appuie sur la gâchette de la torche.</p> <p>Le témoin est allumé selon la fonction de TRAVAIL par gâchette sélectionnée sur le panneau de commande.</p> <p>Pour plus d'informations, consulter la section « Paramètres du système ».</p>
	<p>Compensation de TRUEARC</p> <p>Le contrôle de la tension de l'arc est un facteur essentiel pour obtenir de bons résultats de soudage. Lors du soudage MIG/MAG, le générateur est prêt à détecter la tension de l'arc dans le dévidoir. Une condition préalable pour que cette fonctionnalité soit disponible est l'utilisation d'un dévidoir ESAB et d'un câble d'interconnexion ESAB.</p> <p>En mode compensation, lorsque la torche est déclenchée sur la pièce à souder, elle mesure l'inductance et la résistance pour compenser la chute de tension dans le câble d'interconnexion, la torche et le câble de retour.</p> <p>Le témoin est allumé en jaune lorsqu'une compensation est nécessaire, et clignote pendant le procédé de compensation. Si la compensation est réussie, le témoin est allumé en vert.</p>


Témoin	Description
	<p>Témoin de gaz</p> <p>Le témoin est allumé lorsqu'il y a un avertissement et une erreur de gaz de protection.</p>
	<p>Avertissement/erreur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avertissement <p>Le témoin clignote en jaune quand il y a un avertissement dans le système. Il est possible de terminer la soudure entamée, mais aucun autre soudage ne peut être entrepris tant que l'avertissement reste actif.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erreur <p>Le témoin clignote en rouge quand il y a une erreur dans le système. Le soudage en cours est arrêté tant que l'erreur persiste.</p>
	<p>Gestion de l'opérateur</p> <p>Vert – indique lorsque l'opérateur est connecté avec une carte d'utilisateur ou une carte d'administrateur.</p> <p>Rouge (clignotant) – indique un échec de connexion.</p>
	<p>En attente</p> <p>Jaune – Indique que le système est en mode d'économie d'énergie et que l'utilisateur doit l'activer pour qu'il fonctionne.</p> <p>Vert – Indique que la machine est en état de fonctionnement.</p> <p>Vert (clignotant) – Indique que le système se synchronise avec d'autres unités.</p>

6.1.2 Boutons de l'encodeur

Appuyer sur le bouton de l'encodeur pour régler la tension, la dynamique et la longueur de l'arc (4).

Ce bouton augmente ou diminue la valeur de la tension, de la longueur de l'arc et de la dynamique selon l'application sélectionnée.

En mode MIG/MAG, appuyer sur le bouton pour alterner entre tension et dynamique.

Témoin	Description
DYNAMICS	<p>Dynamique de l'arc</p> <p>Fonction supplémentaire pour la correction du comportement dynamique de l'arc. L'influence de la dynamique dépend de la méthode de soudage sélectionnée et du mode d'application utilisé.</p> <p>Le témoin s'allume lorsque la valeur dynamique est affichée à l'écran (2).</p> <p>Cette fonction est inactive par défaut dans le panneau de commande externe, mais elle peut être activée dans le panneau de commande interne. Pour plus d'informations, consulter la section « Fonctionnalité du panneau avant ».</p>
	<p>Longueur de l'arc</p> <p>Ce paramètre offre la possibilité de régler la longueur d'arc d'un arc plus court en utilisant un décalage négatif à un arc plus long en utilisant un réglage de décalage positif.</p>
V	<p>Tension mesurée</p> <p>La valeur mesurée dans l'affichage pour la tension de soudage en V est une valeur numérique moyenne calculée pendant le soudage, à l'exclusion de la terminaison de la soudure.</p>

Appuyer sur le bouton de l'encodeur pour modifier la vitesse d'alimentation du fil / A / ~A (9).

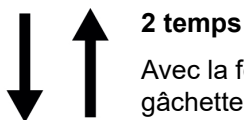
Ce bouton augmente ou diminue la valeur de la vitesse d'alimentation du fil, de l'ampérage et de l'ampérage estimé selon l'application sélectionnée.

Témoin	Description
m/min inch/min	<p>Vitesse de dévidage</p> <p>Pour régler une unité de vitesse d'alimentation du fil, utiliser « Paramètres du système » dans le panneau de commande interne.</p> <p>Ce témoin est allumé en fonction de la sélection et affiche la valeur (11).</p>
A	<p>Ampérage mesuré</p> <p>La valeur mesurée dans l'affichage pour le courant de soudage en A est une valeur numérique moyenne calculée pendant le soudage, à l'exclusion de la terminaison de la soudure.</p>
~A	<p>Ampérage estimé</p> <p>Valeur estimée du courant à fournir pendant le soudage. L'état de la distance entre l'embout de contact et la pièce à souder aura une incidence sur la correspondance entre la valeur estimée et l'ampérage réelle mesurée pendant le soudage.</p> <p>Cette fonction est inactive par défaut dans le panneau de commande externe, mais elle peut être activée dans le panneau de commande interne. Pour plus d'informations, consulter la section « Fonctionnalité du panneau avant ».</p>

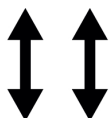
6.1.3 Touches

Bouton 2T/4T (5)

Ce bouton est utilisé pour passer du mode à 2 temps au mode à 4 temps dans les applications MIG/MAG.

**2 temps**








Avec la fonction 2 temps, le pré-débit de gaz commence dès que l'on actionne la gâchette de la torche de soudage. Le processus de soudage commence ensuite. Lorsque la gâchette est relâchée, le soudage s'arrête complètement et un post-débit de gaz est émis.



**4 temps**

L'option 4 temps signifie que le flux de gaz commence dès qu'on appuie sur la gâchette de la torche de soudage et le dévidage dès qu'on la relâche. Le soudage continue jusqu'à une nouvelle pression sur la gâchette; le dévidage s'arrête alors et, lorsque la gâchette est relâchée, le post-flux de gaz est émis.

Bouton de sélection du mode de soudage (6)

Le bouton du mode de soudage sert à changer les applications (3). La sélection du mode de soudage est également disponible à partir du panneau de commande interne.

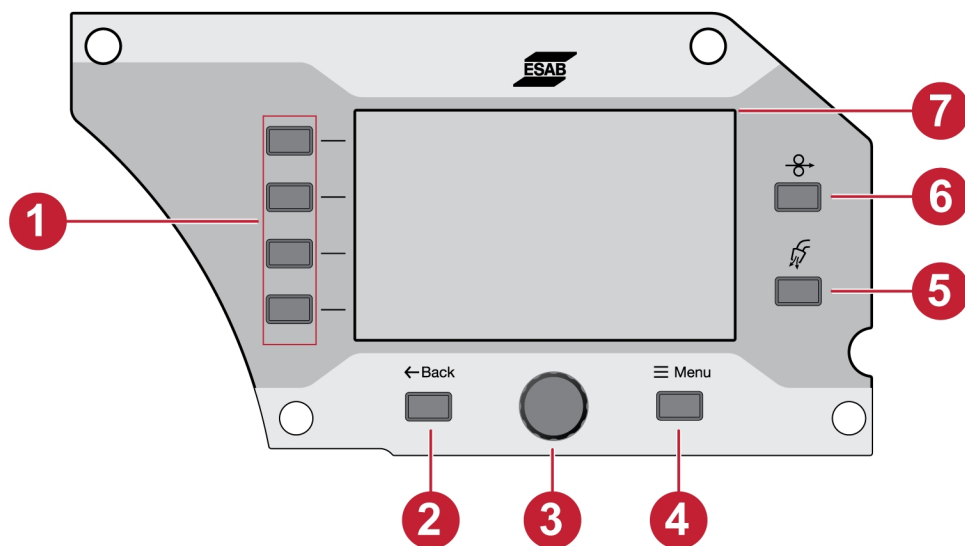
Témoin	Description
	MIG/MAG manuel Le processus de commande de tension constante est l'endroit où la tension réglée et la vitesse d'alimentation du fil sont réglées indépendamment l'une de l'autre.
SYN 	MIG/MAG synergique Un processus de commande de la tension synergique et de la dynamique de l'arc par rapport à la vitesse d'alimentation du fil utilisant des programmes de ligne synergique prédéterminés offrant une performance d'arc stable. Le processus fonctionne par mode de transfert par fusion goutte à goutte, de transfert globulaire ou de transfert par court-circuit
PULSE 	MIG/MAG à impulsions Le processus applique une forme d'onde du courant pulsé avec transfert contrôlé par fusion goutte à goutte.
SPEED 	VITESSE MIG/MAG Ce processus offre une fonction d'arc concentré pour une commande de soudure et une stabilité supérieures dans la gamme de vitesses de soudage élevées.
THIN 	MIG/MAG MINCE Ce procédé utilise un arc par court-circuit contrôlé, il est particulièrement adapté au soudage de matériaux minces.
ROOT 	MIG/MAG RACINE Le procédé utilise un arc par court-circuit contrôlé qui offre une stabilité et une capacité de manipulation accrues pour les soudures de base.
CRAFT 	MIG/MAG CRAFT Processus à double impulsion qui passe entre deux vitesses d'alimentation en fil différentes. Conçu pour offrir une apparence digne d'un TIG et un excellent contrôle du bain de fusion.

Témoin	Description
	MMA Le soudage MMA est également appelé « soudage à électrode enrobée ». L'arc fait fondre l'électrode et son enrobage forme un laitier protecteur.
	Gougeage Le processus de gougeage nécessite la production d'une grande quantité de gaz pour éjecter le métal fondu.

Boutons de TRAVAIL (7)

Les boutons de TRAVAIL servent à enregistrer et à activer les paramètres de soudage. Appuyez sur le bouton de TRAVAIL (1, 2 ou 3) pendant deux secondes pour enregistrer et activer les paramètres de soudage à la position de TRAVAIL correspondante. Les DEL correspondantes clignoteront et s'allumeront en vert une fois que le TRAVAIL en cours sera enregistré et activé. Si le TRAVAIL contient des paramètres de soudage antérieurs, ceux-ci seront remplacés par les nouveaux paramètres de réglage du soudage.

6.2 Panneau de commande interne



- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1. Boutons de fonction | 5. Bouton de purge de gaz |
| 2. Bouton de retour | 6. Bouton de marche fractionnée |
| 3. Boutons de l'encodeur | 7. Affichage |
| 4. Bouton Menu | |

6.2.1 Touches

Bouton de fonction (1)

L'utilisation de ces boutons dépend des fonctions affichées sur le panneau latéral gauche de l'écran (7).

Bouton Précédent (2)

Appuyez une fois sur le bouton Précédent pour revenir à l'étape précédente.

Bouton de l'encodeur (3)

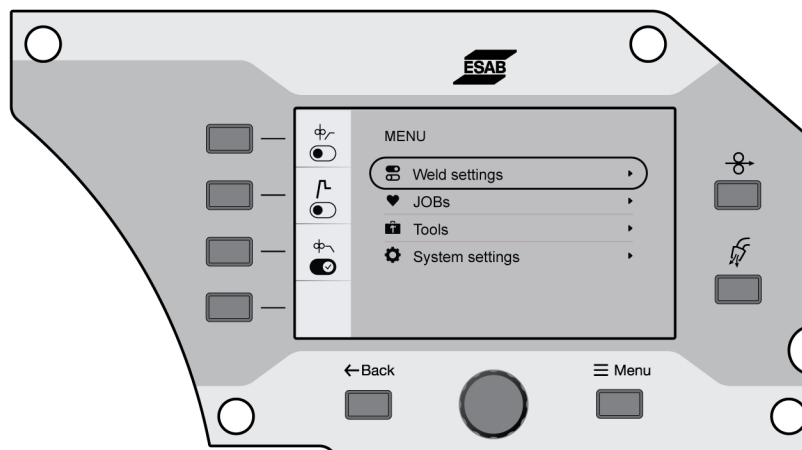
Tournez le bouton pour naviguer dans les menus et appuyez sur l'encodeur pour sélectionner ou modifier le paramètre.

Bouton de purge de gaz (5)

La purge de gaz sert à mesurer le débit de gaz ou à expulser des tuyaux de gaz l'air ou l'humidité avant de commencer le soudage. La purge à gaz se produit pendant 20 secondes lorsque le bouton de purge de gaz ou la gâchette de la torche est enfoncé ou jusqu'à ce qu'il soit enfoncé de nouveau. La purge de gaz se produit sans tension ni dévidage.

Bouton de marche fractionnée (6)

La fonction de marche fractionnée permet de dévider le fil sans tension de soudage. Le fil se dévide tant que la touche est maintenue enfoncée.

6.2.2 Sélection de menu**6.3 Paramètres de soudage**

Dans le menu des paramètres de soudage, prévisualisez les paramètres de l'application de soudage sélectionnée.

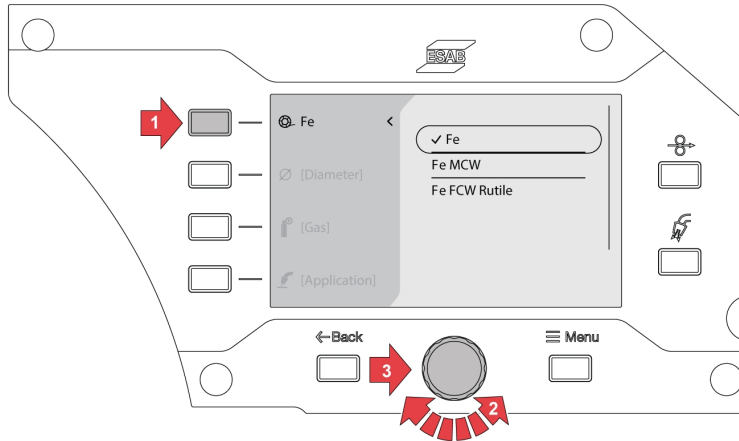
Reportez-vous à la section « SOUDAGE » pour la plage de réglage et l'explication du fonctionnement.

6.4 TRAVAUX

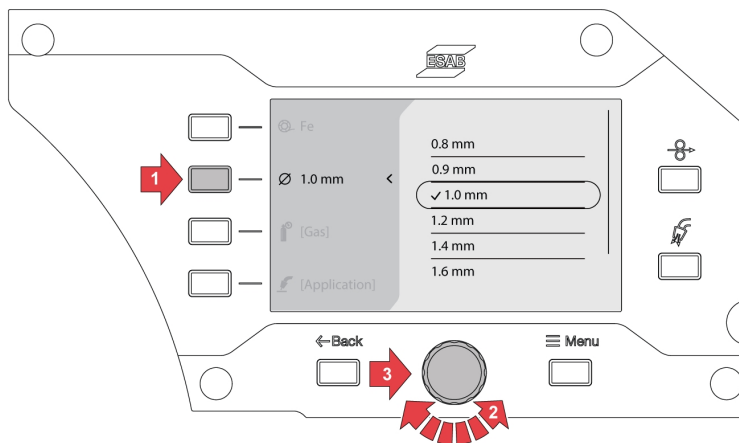
Dans le menu de TRAVAIL, on peut enregistrer et activer les paramètres de soudage pour un accès rapide. Jusqu'à 20 travaux enregistrés sont affichés dans la liste des travaux. Dans cette liste, les trois premiers travaux peuvent également être activés au moyen du bouton de TRAVAIL (1, 2 et 3) du panneau de commande externe.

6.4.1 Configuration d'un nouveau TRAVAIL dans le panneau de commande interne

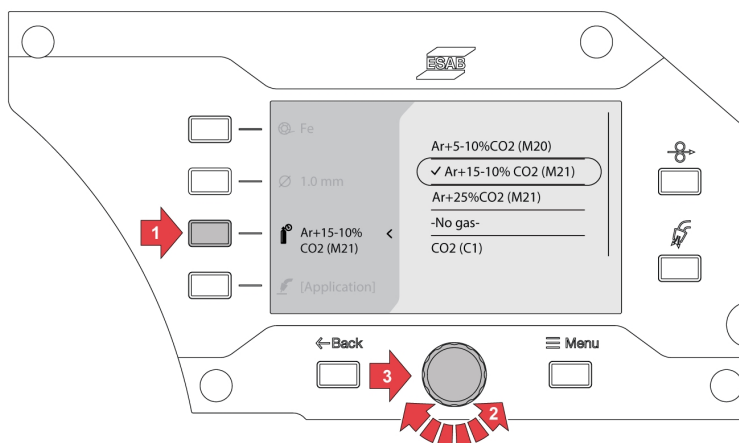
- 1) Appuyez sur le bouton de matériel et sélectionnez les paramètres de matériel voulus en tournant le bouton-poussoir de l'encodeur.



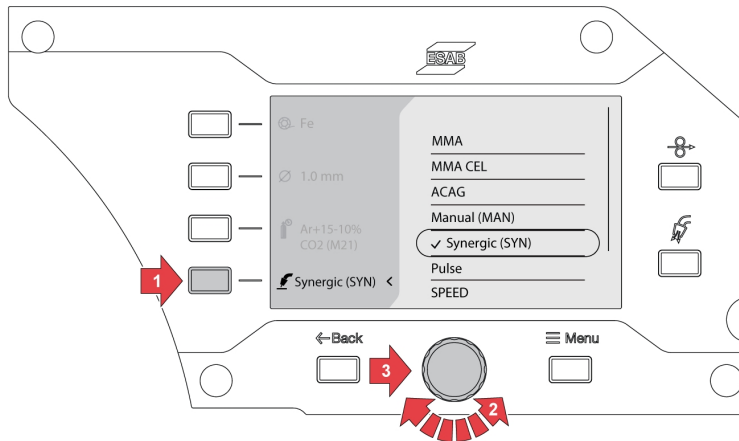
- 2) Appuyez sur le bouton de diamètre de fil et sélectionnez le diamètre de fil voulu en tournant le bouton-poussoir de l'encodeur.



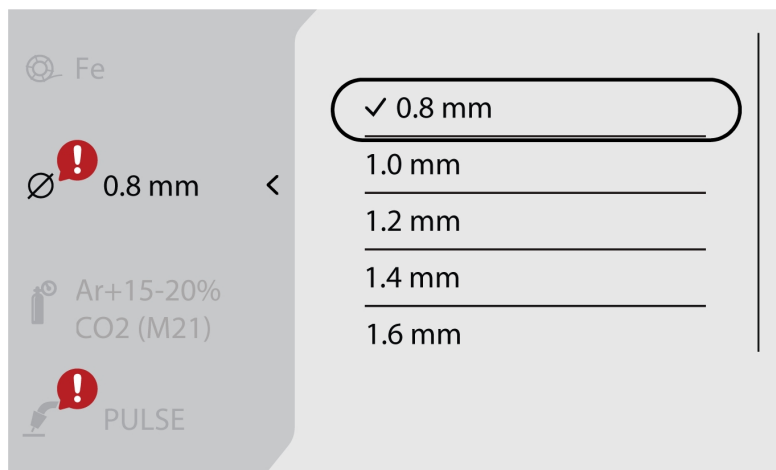
- 3) Appuyez sur le bouton de gaz et sélectionnez le gaz désiré en tournant le bouton-poussoir de l'encodeur.



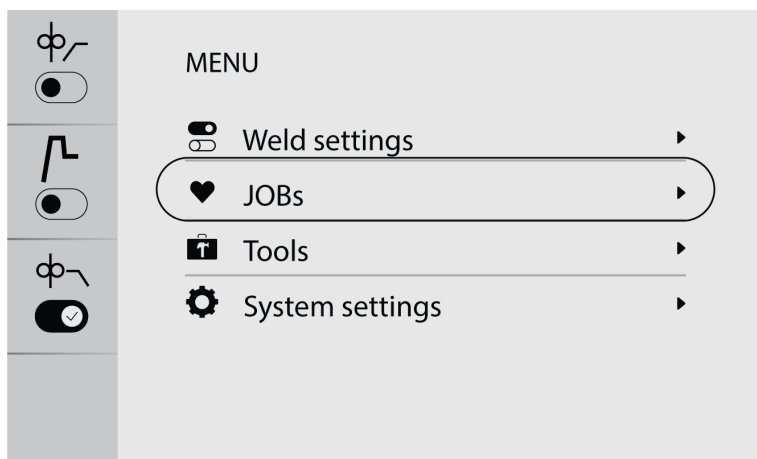
- 4) Appuyez sur le bouton de sélection du mode de soudage et sélectionnez l'application voulue en tournant le bouton-poussoir de l'encodeur.



- 5) Si le matériel, la dimension ou l'option de gaz sont modifiés après la sélection du mode de soudage, une erreur de synergie de ligne pour la sélection de soudage courante peut s'afficher.



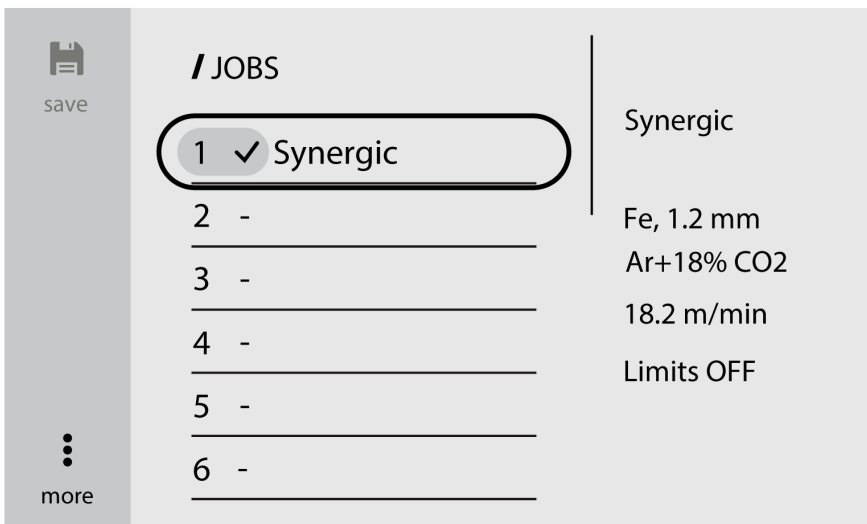
- 6) Naviguez jusqu'au bouton *Menu* et sélectionnez *TRAVAUX*.



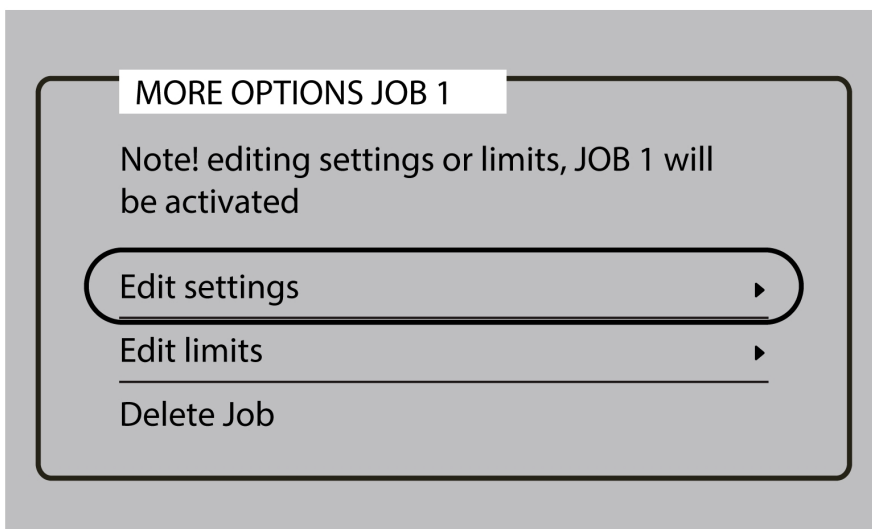
- 7) Sélectionnez la position de travail voulue et appuyez sur le bouton Enregistrer dans le coin supérieur gauche pour enregistrer et activer. L'application sélectionnée s'affichera à l'écran.

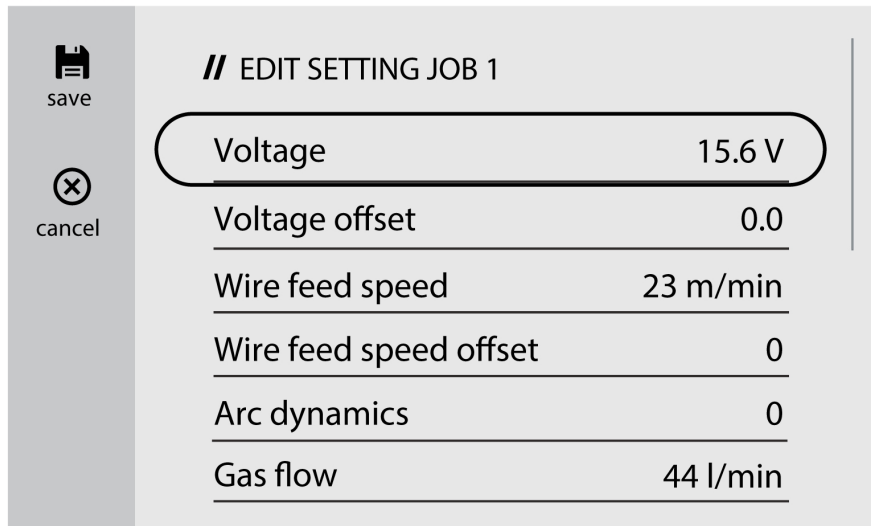


- 8) Pour modifier les travaux, sélectionnez le travail préenregistré et naviguez jusqu'à *Plus* (dans le coin inférieur gauche).

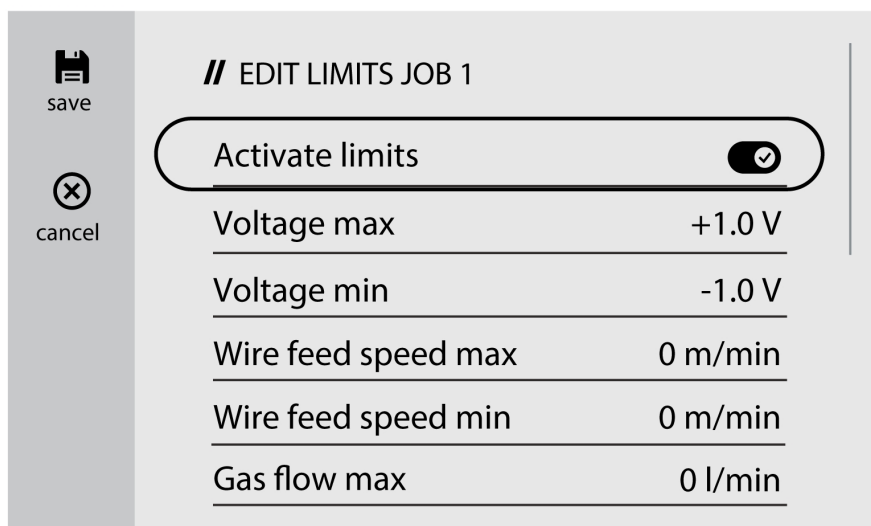
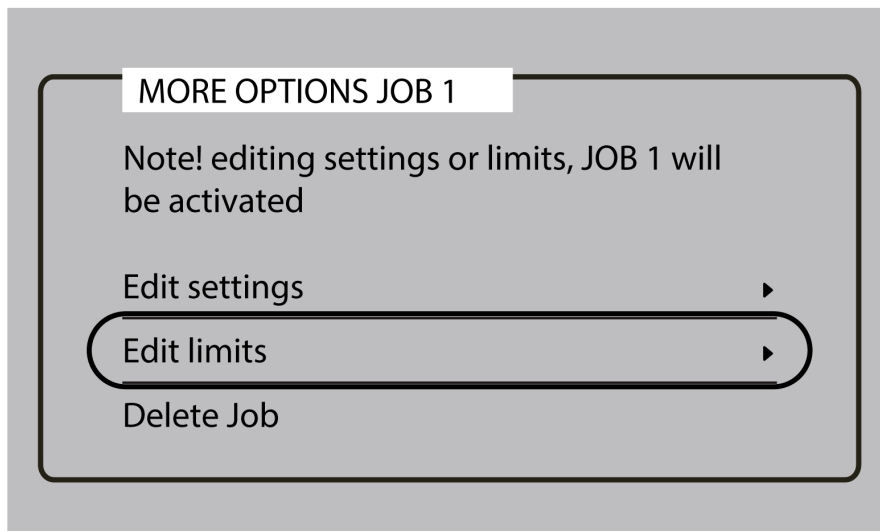


- 9) Sélectionnez *Modifier les paramètres* pour modifier les paramètres du travail.



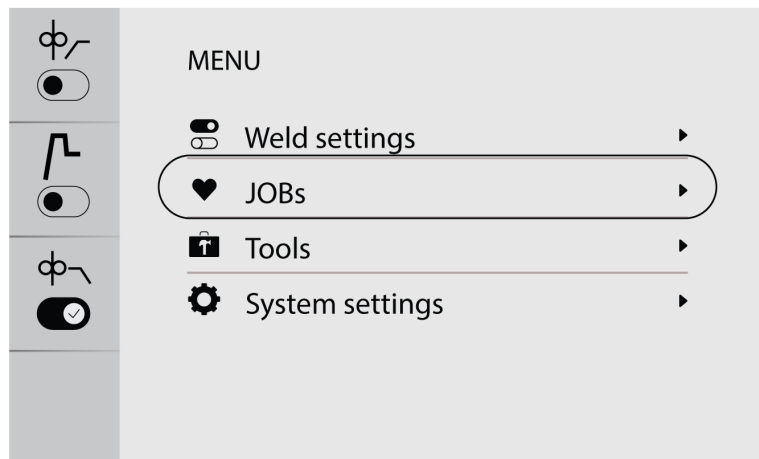


10) Naviguez jusqu'à *Modifier les limites* et activez l'option *Activer les limites* pour varier les limites.

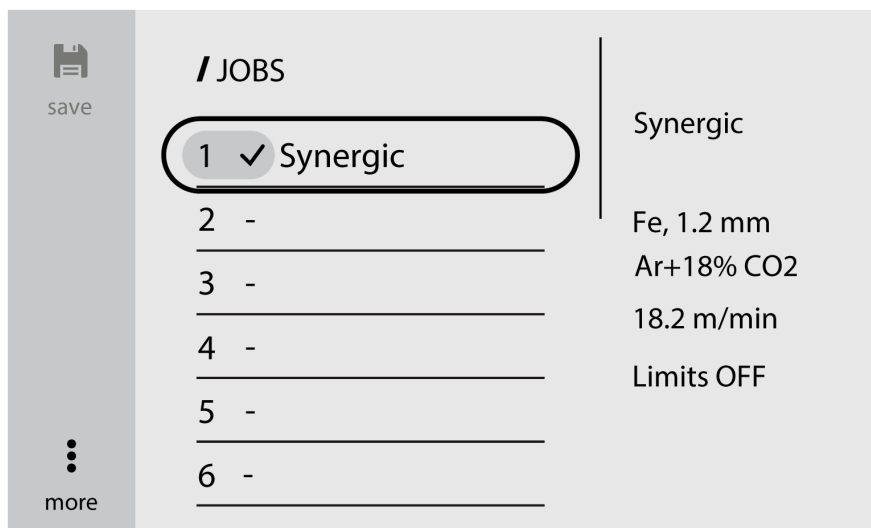


6.4.2 Copier un TRAVAIL

1) Naviguez jusqu'au bouton *Menu* et sélectionnez *TRAVAUX*



2) Pour copier ou dupliquer un travail, naviguez jusqu'au travail voulu pour l'activer à l'écran.

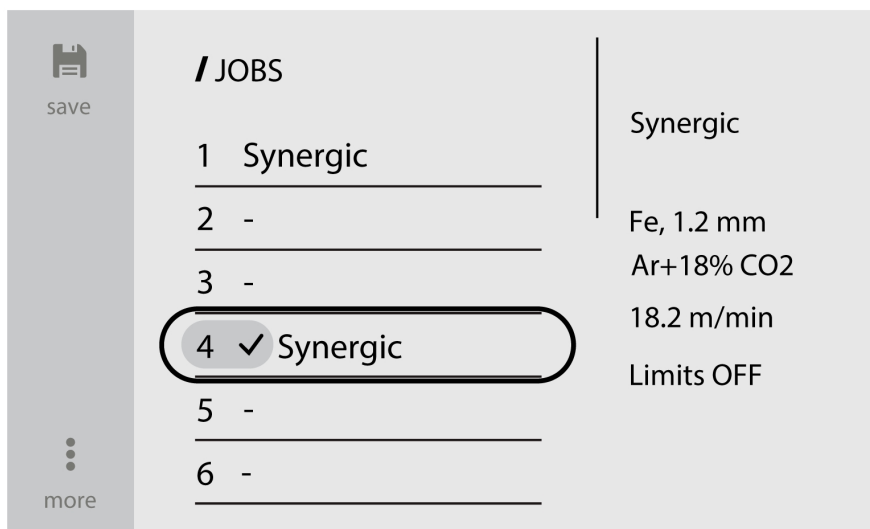
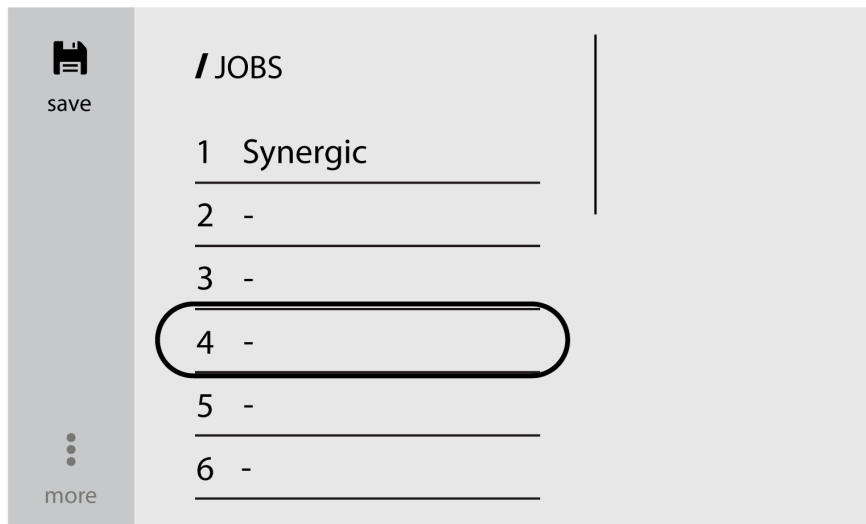


3) Sélectionnez le numéro du travail voulu et appuyez sur le bouton Enregistrer dans le coin supérieur gauche pour le copier ou le dupliquer.



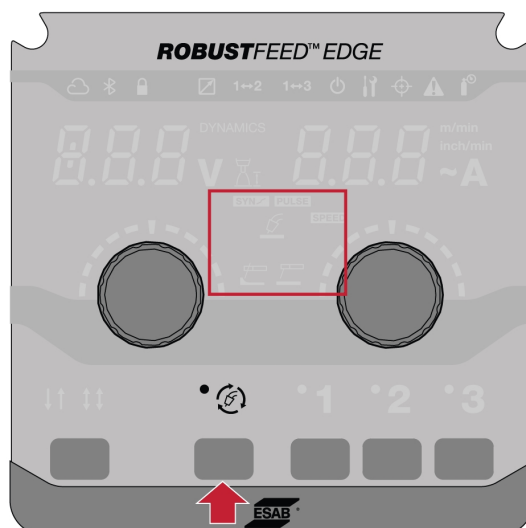
REMARQUE!

Quand on enregistre un travail, si on sélectionne le numéro de travail existant avec des données déjà enregistrées, celles-ci écraseront les nouveaux paramètres de soudage.

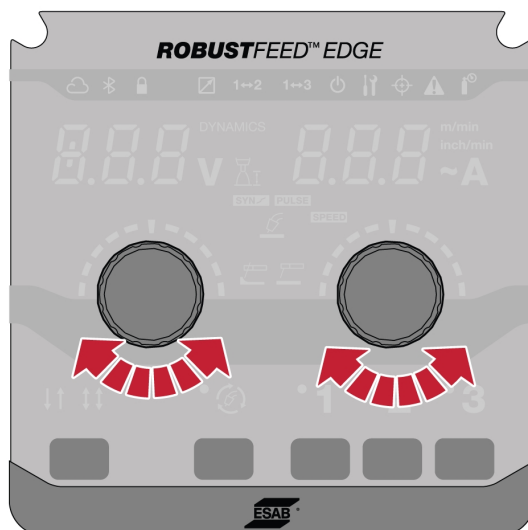


6.4.3 Configuration d'un nouveau travail dans le panneau de commande externe

1) Sélectionnez l'application de soudage voulue.



2) Réglez les paramètres de soudage en fonction de l'application de soudage sélectionnée.

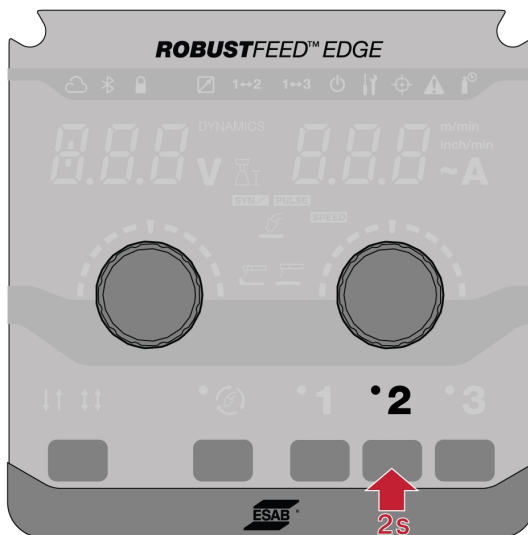


3) Appuyez sur les numéros de travail désirés (1, 2 ou 3) dans le panneau pendant 2 secondes.



REMARQUE!

Lors de l'enregistrement d'un travail, si le numéro du travail existant avec les données préalablement saisies est sélectionné, il écrasera les nouveaux paramètres de soudage.



6.5 Outils

6.5.1 Journaux des erreurs

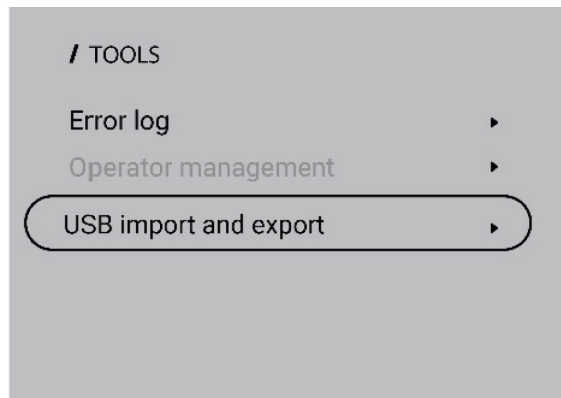
Le journal des erreurs indique les erreurs passées et les erreurs actives. Appuyez sur le bouton-poussoir correspondant à l'erreur pour afficher la description et l'heure de l'incident.

6.5.2 Importation et exportation USB

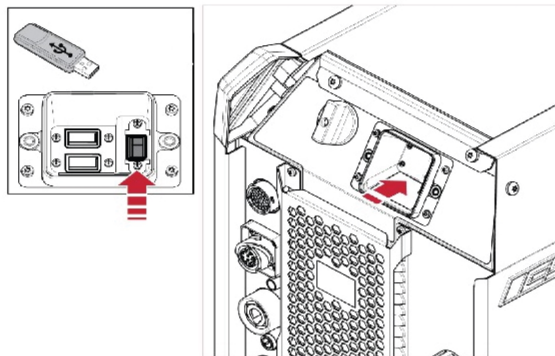
On peut effectuer l'importation et l'exportation de deux manières : en utilisant les paramètres de l'outil ou par connexion directe à la clé USB.

Utilisation des paramètres des outils

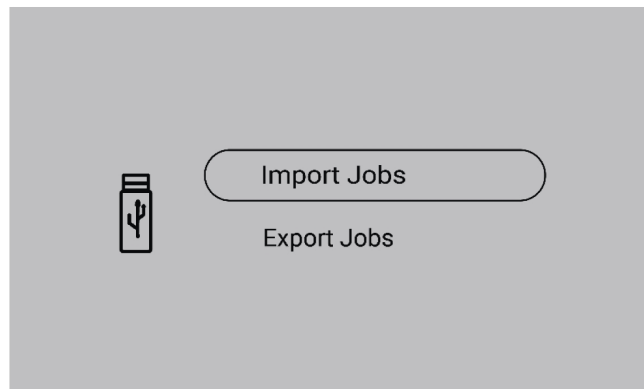
1) Allez à *Outils* et sélectionnez *Importation et exportation USB*.



2) Insérez une clé USB dans la source d'alimentation selon l'invite à l'écran.

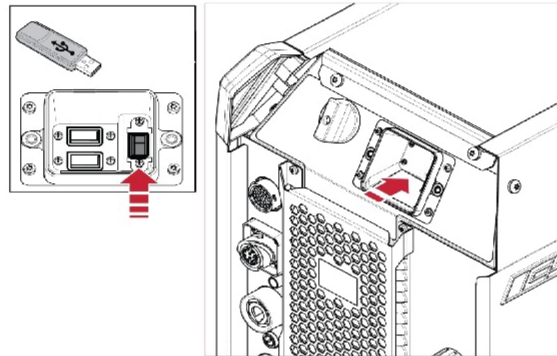


3) Sélectionnez *Importer des travaux* ou *Exporter des travaux*.



Connexion directe au port USB

1) Insérez une clé USB dans la source d'alimentation.

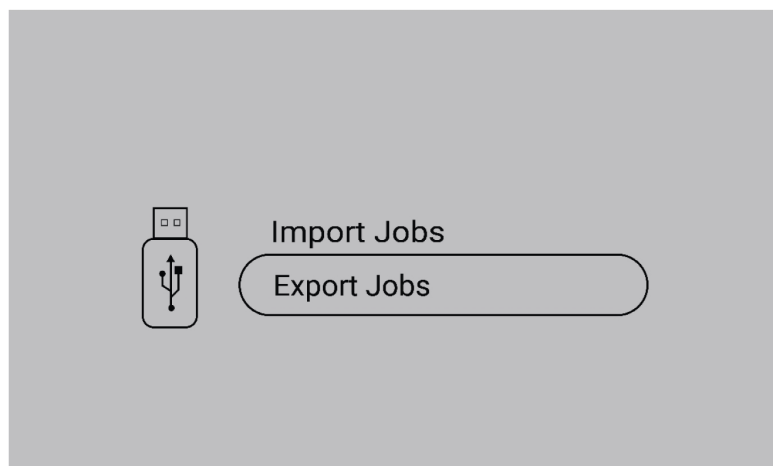


2) Sélectionnez *Importer des travaux* ou *Exporter des travaux*.



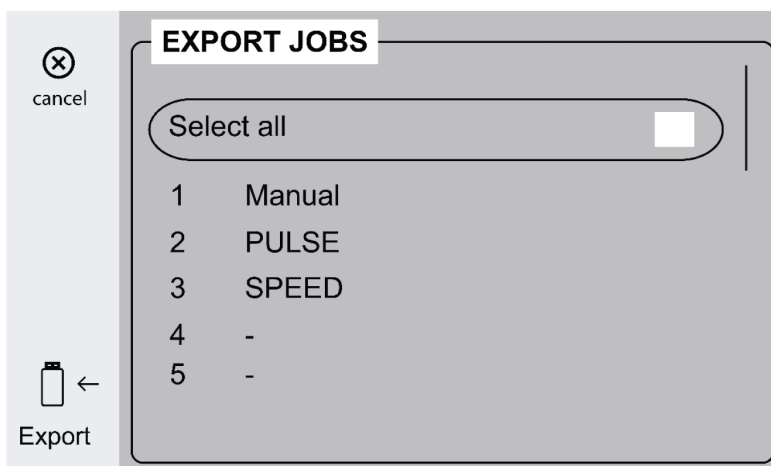
6.5.3 Exporter des travaux

1) Sélectionnez *Exporter des travaux*.



2) Appuyez sur *Sélectionner tout*.

3) Appuyez sur *Exporter* pour exporter les travaux sur la clé USB.

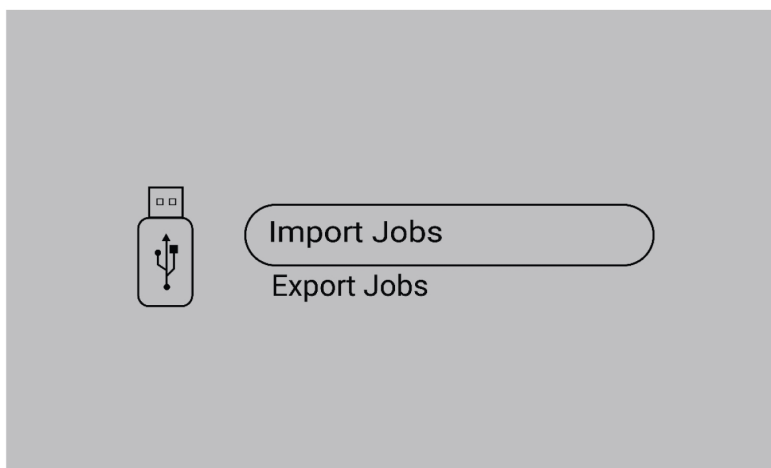


4) L'invite suivante s'affiche une fois que tous les travaux ont été exportés.

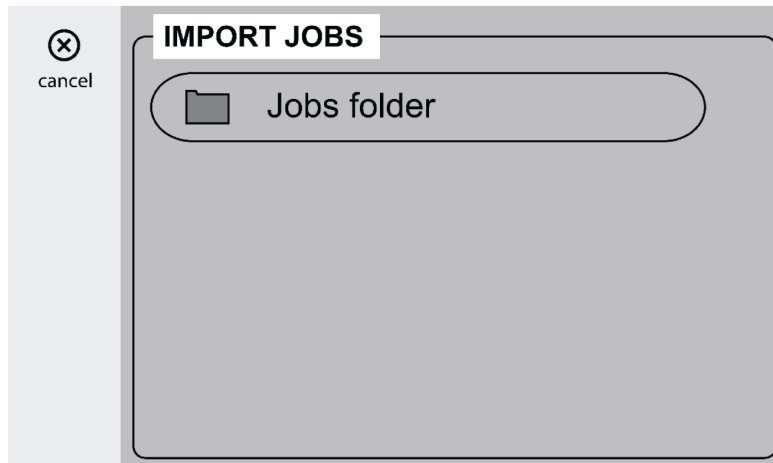


6.5.4 Importer des travaux

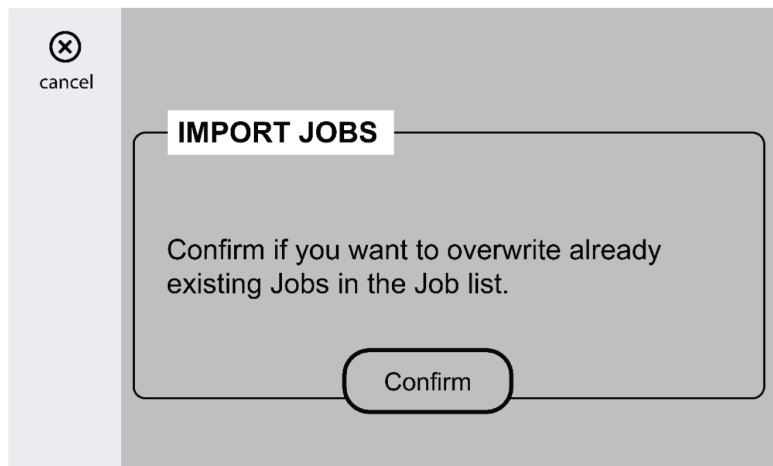
1) Sélectionnez *Importer des travaux*.



2) Sélectionnez le dossier Travaux qui contient les travaux.



3) Sélectionnez *Confirmer* pour écraser les travaux existants.

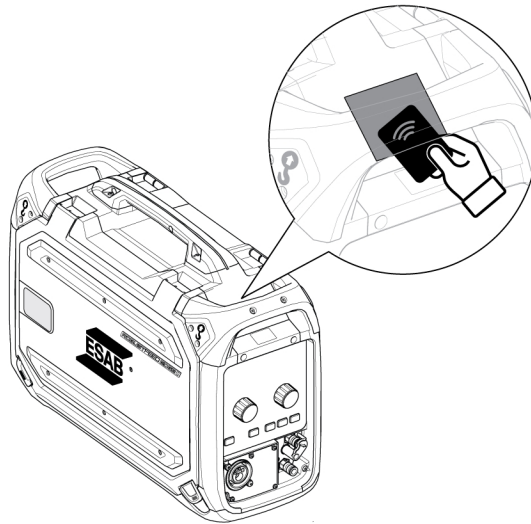


4) L'invite suivante s'affiche une fois que tous les travaux ont été importés.



6.5.5 Gestion de l'opérateur

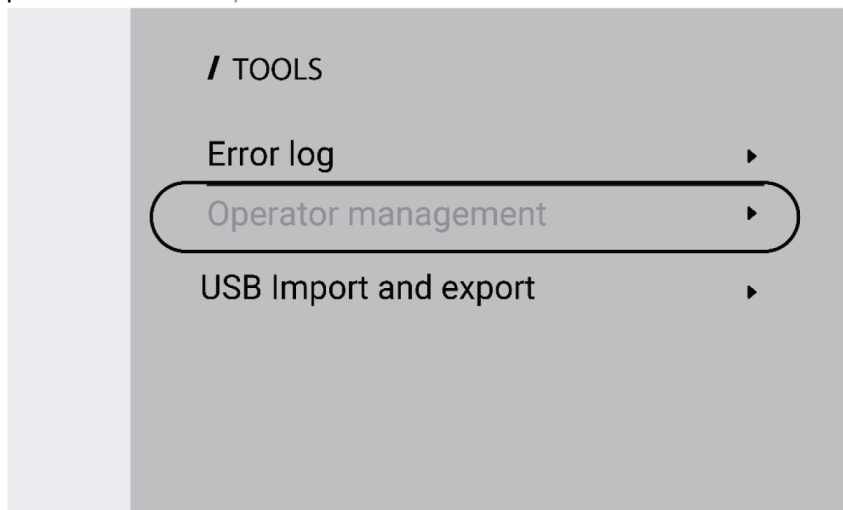
Activez Gestion de l'opérateur pour restreindre l'utilisation du système aux personnes autorisées. Utilisez les cartes d'accès pour identifier les différents utilisateurs.



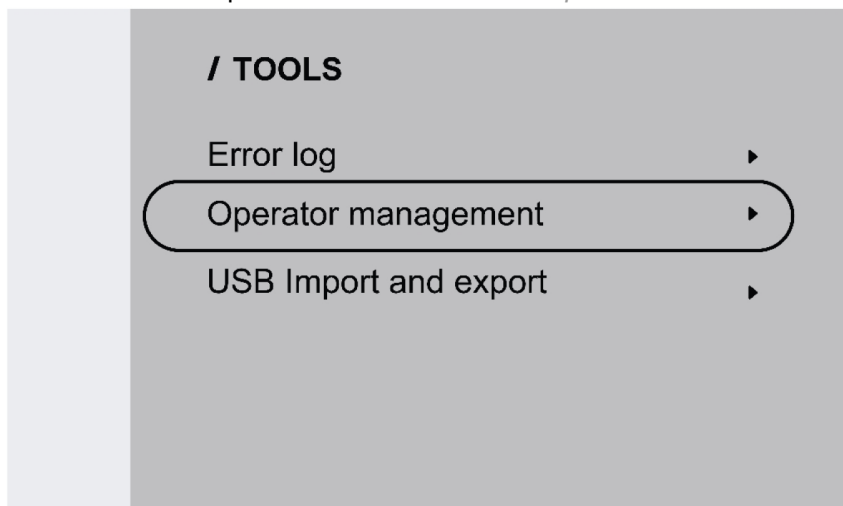
Carte d'administrateur

La carte d'administrateur permet d'ouvrir une séance en tant qu'administrateur et d'activer la Gestion de l'opérateur.

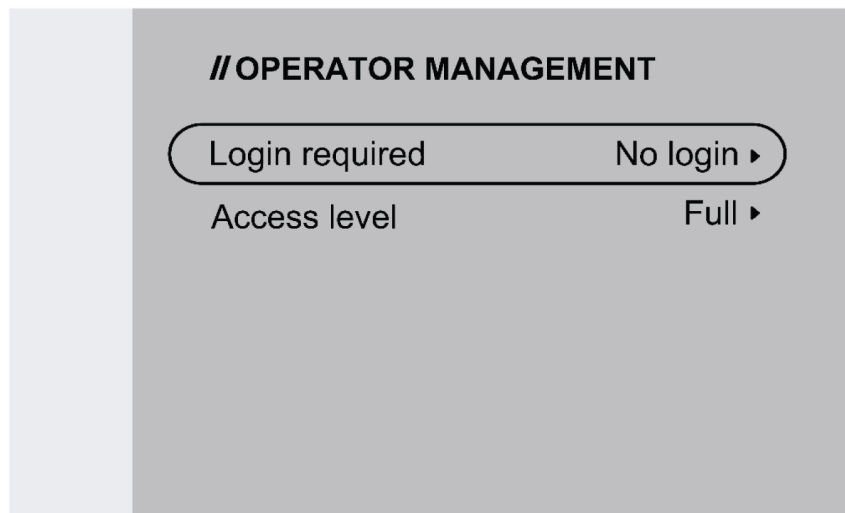
1. Par défaut, l'option *Gestion de l'opérateur* est désactivée.



2. Utilisez la carte d'administrateur pour activer la *Gestion de l'opérateur*.

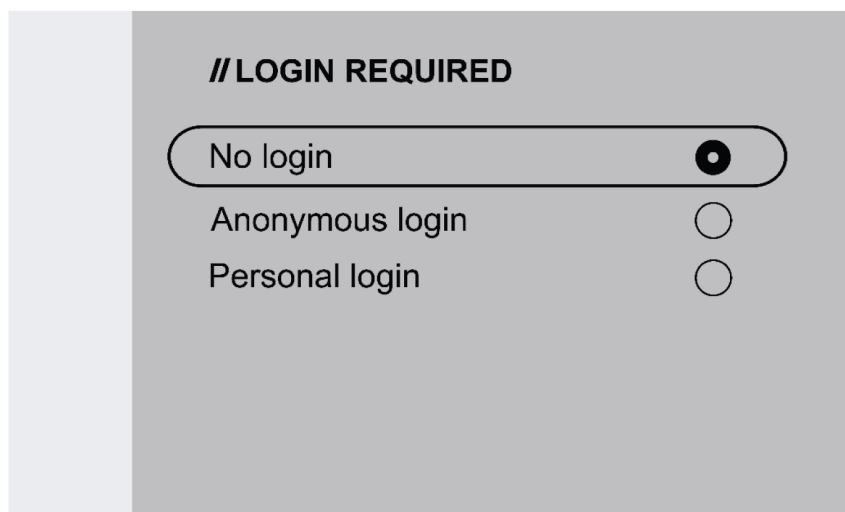


3. L'administrateur peut définir l'option *Connexion obligatoire* et *Niveau d'accès* dans la Gestion de l'opérateur.

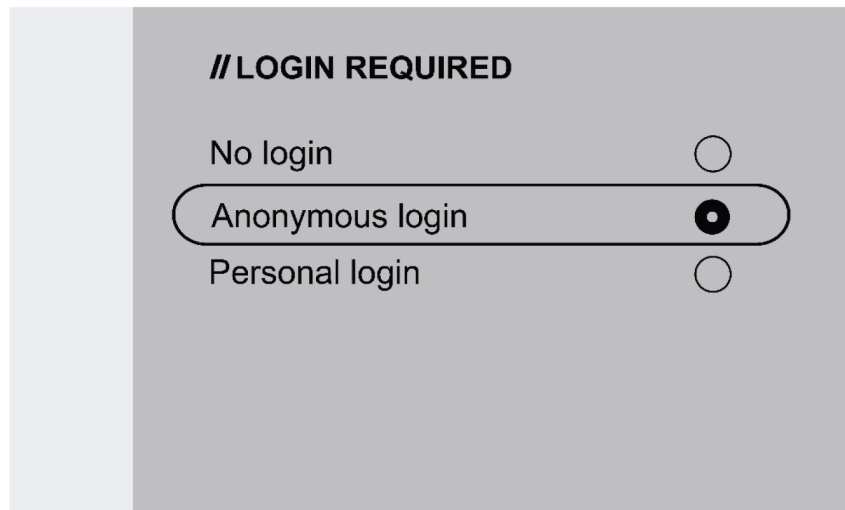


Connexion requise

1. Aucune connexion : aucune carte n'est requise pour verrouiller ou déverrouiller le système.



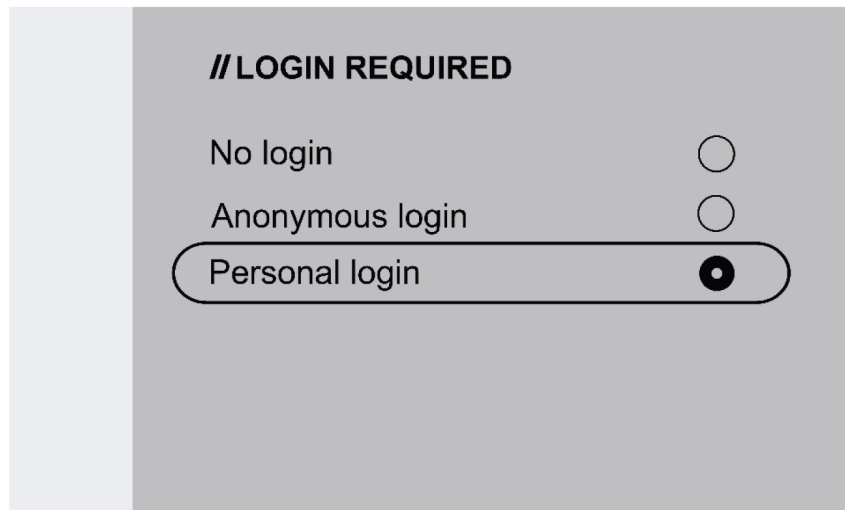
2. Connexion anonyme : il faut une carte d'utilisateur pour verrouiller ou déverrouiller le système.



REMARQUE!

La carte d'utilisateur peut permettre l'accès à la connexion anonyme et à la connexion personnelle.

3. Connexion personnelle : il faut la carte d'utilisateur pour verrouiller ou déverrouiller le système.

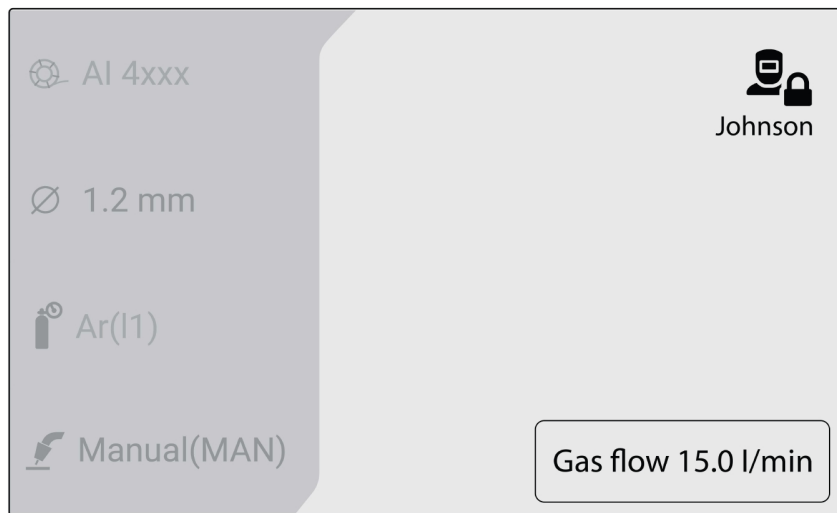


Pour une connexion personnelle, il faut que la carte d'utilisateur soit configurée dans WeldCloud Fleet avec le numéro de série unique imprimé sur la carte.



4. Reportez-vous à la procédure étape par étape du processus de configuration sur la page du support technique d'InduSuite : manual.indusuite.com/edge-personal-login. Vous pouvez aussi utiliser le soutien par clavardage en ligne d'InduSuite (Clavardez avec nous) pour en savoir davantage.

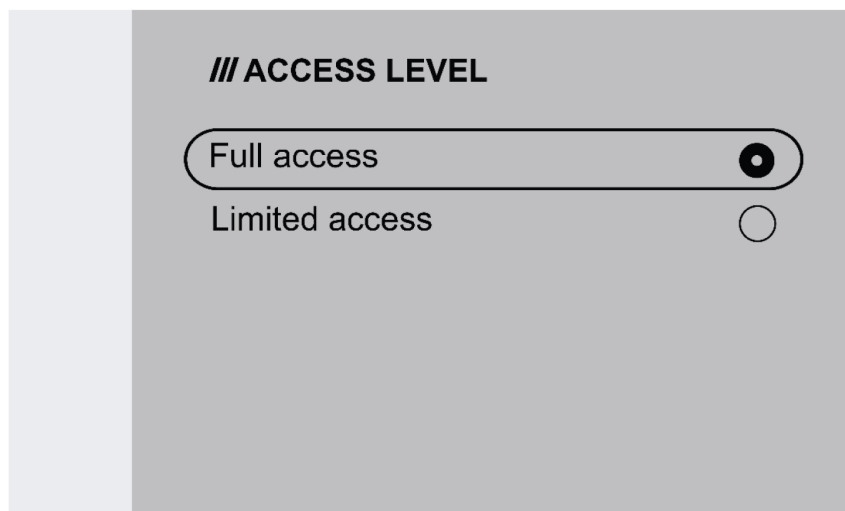
5. Lorsque vous utilisez la carte d'utilisateur pour une connexion personnelle, le nom d'utilisateur s'affiche.



Niveau d'accès

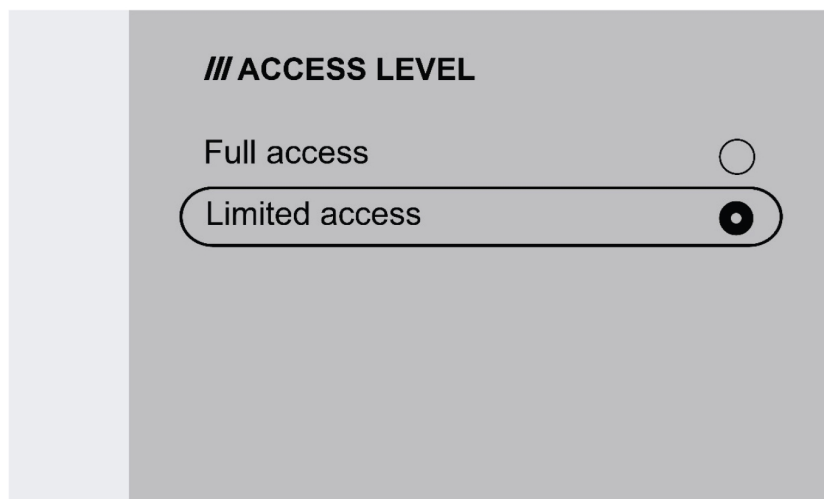
Les niveaux d'accès sont définis par l'administrateur.





1. Accès complet – l'utilisateur peut accéder à toutes les fonctions du système à l'exception de la Gestion de l'opérateur.



2. Accès limité – l'utilisateur peut accéder uniquement aux fonctions suivantes :

- TRAVAUX rapides (1 à 3)
- 2/4 temps
- Marche fractionnée
- Purge de gaz
- Confirmation d'erreur active
- Compensation de longueur de câble sur invite – compensation de TRUEARC
- Changement par gâchette (si activé par l'administrateur)



Symboles	Description
	Le symbole s'affiche dans l'interface homme-machine (IHM) interne lorsque l'administrateur est connecté.
	Le symbole apparaît dans l'IHM interne lorsque l'utilisateur est connecté avec un accès complet.
	Le symbole apparaît dans l'IHM interne lorsque l'utilisateur est connecté avec un accès limité.
	Le symbole s'affiche dans l'IHM interne lorsque le système est verrouillé.

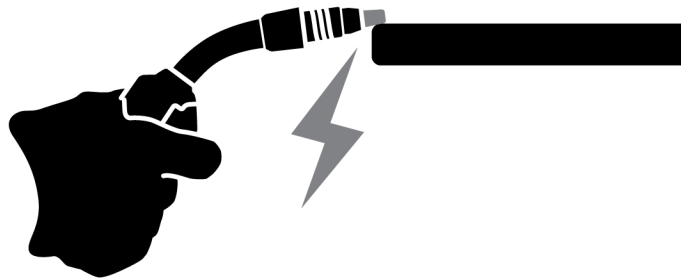
6.6 Configuration du système

6.6.1 Compensation de TRUEARC

Le système reconnaît l'écart par rapport au circuit de soudage si les câbles sont changés et que cela peut affecter le rendement du soudage. Il est recommandé d'effectuer la compensation de TRUEARC en cas de changement dans la torche, le câble d'interconnexion ou le câble de retour.

La compensation de TRUEARC doit être effectuée avec le système rempli. Suivez les étapes ci-dessous pour effectuer la compensation sur le panneau de commande interne.

1. Retirez la buse de gaz et coupez le fil.
2. Appuyez le côté de la pointe de contact contre un endroit propre sur la pièce de travail.
3. Appuyez sur le bouton de la fonction de travail par gâchette correspondante sur le panneau.



6.6.2 Fonctionnalité du panneau avant

Cette fonction permet d'accéder au paramètre dynamique du bouton-poussoir de l'encodeur (4) et à l'ampérage estimé du bouton-poussoir de l'encodeur (9) dans le panneau de commande externe. Appuyez sur le bouton-poussoir pour alterner entre la tension et la dynamique.

Le réglage par défaut de cette fonction est désactivé pour simplifier le fonctionnement du panneau avant.

6.6.3 Changement de TRAVAIL par gâchette

Cette fonction permet d'alterner entre les différents travaux lorsqu'on appuie sur la gâchette de la torche. Pour changer sans soudage, appuyer rapidement sur la gâchette. Si la gâchette est maintenue enfoncée plus longtemps, le soudage commence.

Changement de travail pendant le soudage à 2 temps

Pendant que le soudage est en cours, la gâchette de la torche est enfoncée. Pour changer de travail, relâchez la gâchette et appuyez rapidement sur celle-ci.

Changement de données pendant le soudage à 4 temps

Pendant que le soudage est en cours avec la fonction 4 temps, la gâchette de la torche de soudage est relâchée. Pour changer de travail, appuyez sur la gâchette et relâchez-la rapidement.

6.6.4 Configuration à distance de la torche

La télécommande de torche ESAB CX peut être configurée par l'une des fonctions suivantes :

1. TRAVAUX
2. Tension/Longueur de l'arc
3. Vitesse de dévidage
4. 2/4 temps

La configuration peut être effectuée même s'il n'y a pas de télécommande de torche connectée au système. Si la télécommande de torche est connectée, la modification configurée peut avoir un impact direct.

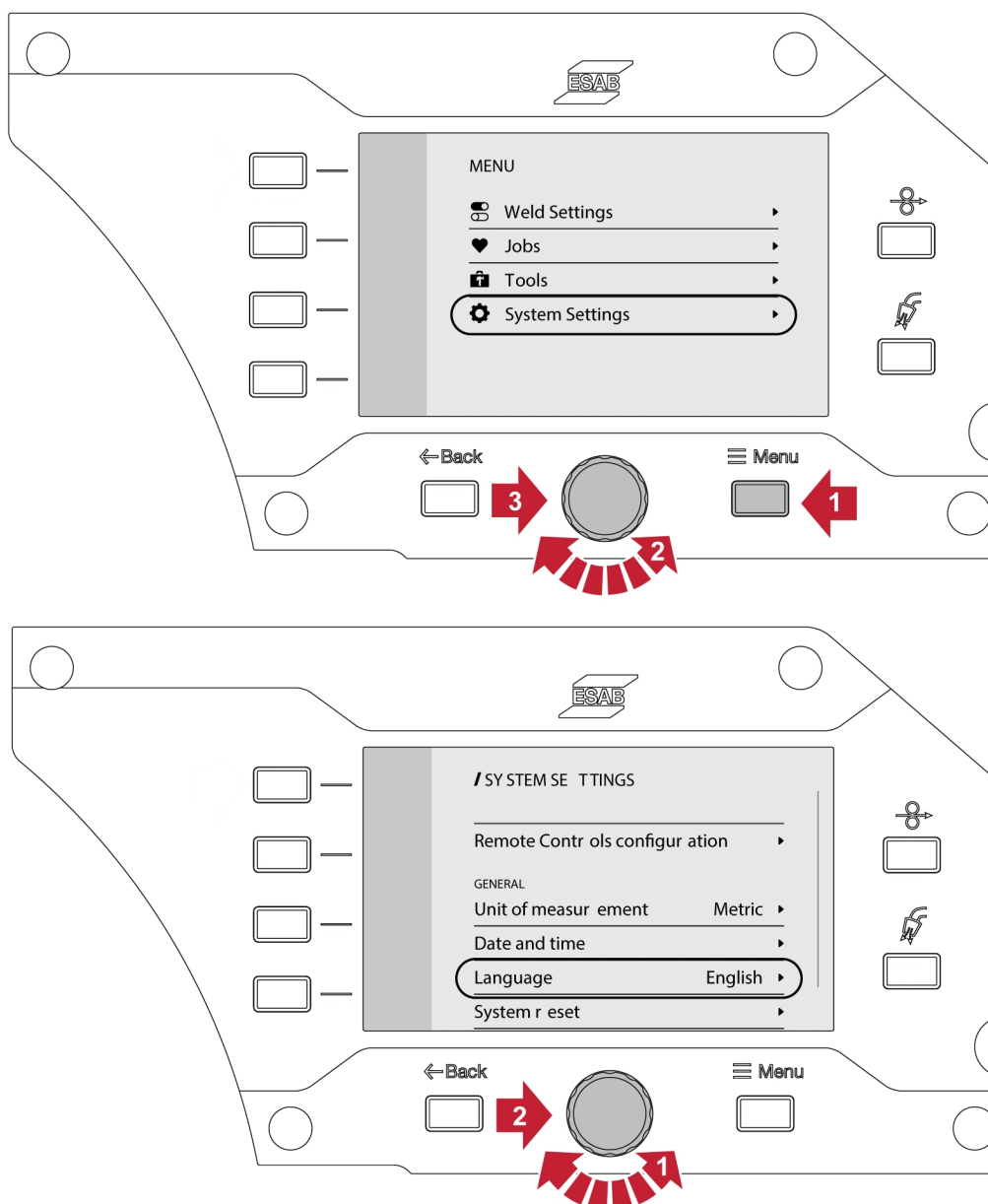
6.6.5 Mode de démarrage à chaud à 4 temps

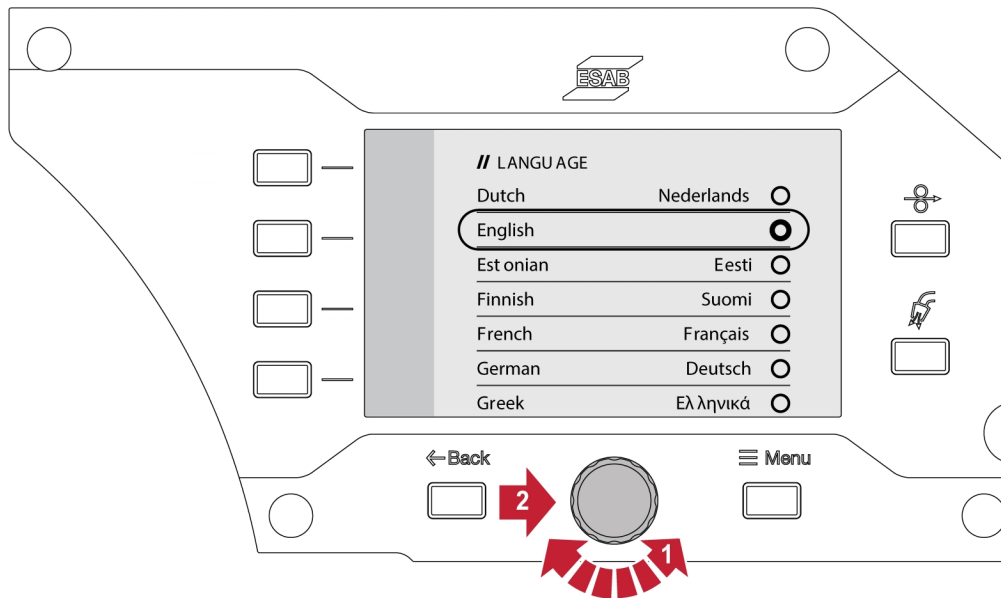
Cette fonction vous permet de contrôler le démarrage à chaud de manière chronométrée ou contrôlée par gâchette.

- Chronométrée – Le démarrage à chaud se fait pendant une durée définie. La durée est définie dans les » *paramètres de soudure du menu* » *Démarrage à chaud*.
- Contrôlée par gâchette – Le processus de démarrage à chaud se poursuit jusqu'à ce que la gâchette soit relâchée.

6.6.6 Langues

Cette fonction permet de choisir la langue de l'affichage. Pour choisir la langue souhaitée, naviguez jusqu'à *Menu* » *Paramètres du système* » *Langues*





6.6.7 Unité de mesure

Cette fonction permet de basculer entre les unités du système métrique et du système impérial.

6.6.8 Date et heure

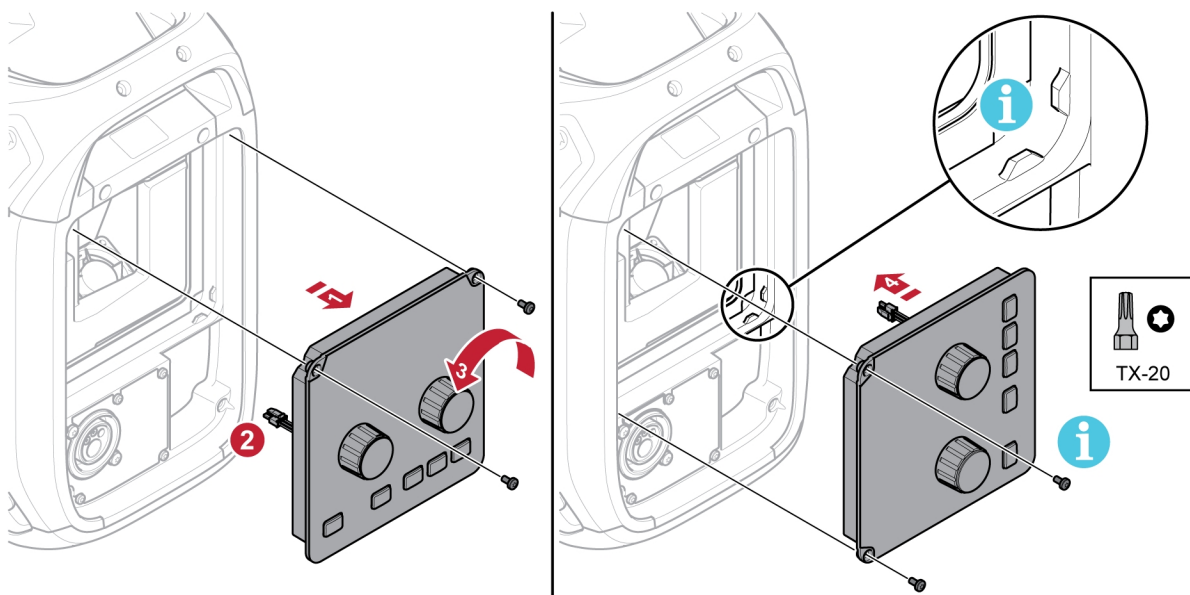
Cette fonction permet d'afficher ou de régler la date et l'heure.

6.6.9 À propos

Cette fonction permet d'afficher les versions logicielles du sous-système connecté.

6.7 Pivotement du panneau de commande

Si le dévidoir est utilisé en position horizontale, il est possible de pivoter le panneau de commande externe de 90°.



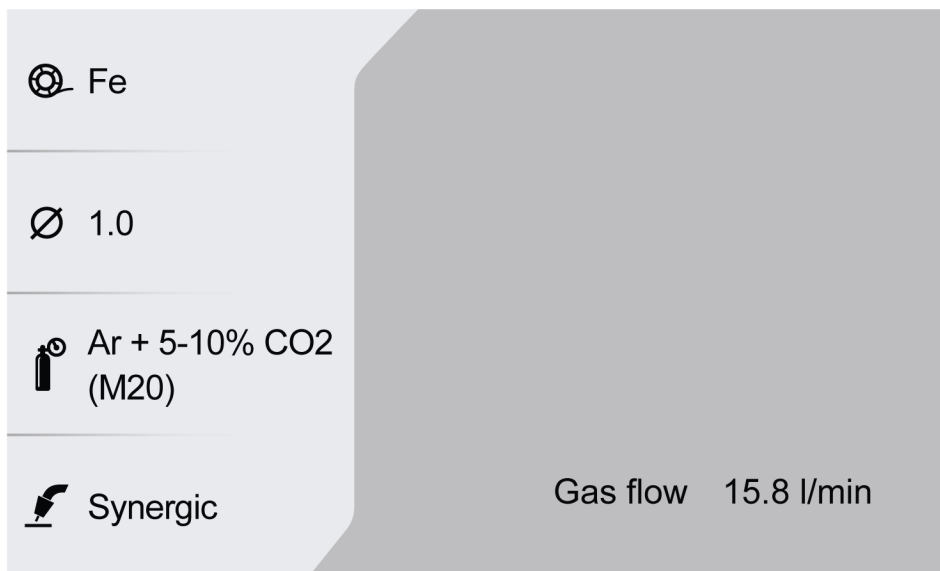
1) Retirer les deux vis du panneau de commande et retirer le panneau.

- 2) Débrancher le faisceau du panneau.
- 3) Pivoter le panneau de commande sur 90° dans le sens antihoraire.
- 4) Installer le panneau de commande en vérifiant que les petits onglets sont bien en position.
- 5) Remettre les vis.

7 SOUDAGE

7.1 Soudage MIG/MAG

En mode MIG/MAG, la torche est alimentée en permanence par un fil de remplissage. Le bain de fusion est protégé par un gaz inerte.



7.1.1 Réglage de la plage pour MIG/MAG manuel et synergique

Le tableau ci-dessous présente la plage de réglage pour MIG/MAG manuel et synergique :

Paramètres	Pas de réglage	Unité	Autonomie	Par défaut
Tension	0,1	V	8,0-44,0	8,0 V
Décalage de tension (syn)	0,1		-9,9 à +9,9	0,0
Vitesse de dévidage	0,1	m/min	0,8 à 25,0 ¹⁾	0,8 m/min ¹⁾
	1	po/min	31-984 ¹⁾	31 po/min ¹⁾
Ampérage estimé (syn)	1	A	Selon la valeur de vitesse de dévidoir	
Débit de gaz	0,5	l/min	5,0-35,0	15 l/min
	1	pi ³ /h	11-74	32 pi ³ /h
Dynamique de l'arc	1		-9-+9	0 (50 %) pour MIG/MAG manuel
Démarrage à chaud			Marche/arrêt	Arrêt
Temps de démarrage à chaud	0,1	s	0,1-10	1,2 s
Tension de démarrage à chaud	0,1	V	Vmin-Vmax	Décalage 14,5 V/0,0 V
Vitesse de dévidage de démarrage à chaud	1	%	50-150	115%

Paramètres	Pas de réglage	Unité	Autonomie	Par défaut
Pré-débit de gaz	0,1	s	0,0-25,0	0,1 s
Post-débit de gaz	0,1	s	0,0-25,0	1,5 s
Démarrage progressif			Marche/arrêt	Marche
Remplissage des cratères			Marche/arrêt	Arrêt
Temps de remplissage des cratères	0,1	s	0,1-10,0	2,5 s
Tension de remplissage des cratères	0,1	V	8,0-44,0	Décalage 14,5 V/0,0 V
Vitesse de dévidage de remplissage du cratère (%)	1	%	1-100	25%
Méthode de fin			Terminaison en court-circuit/réinflammation	SCT (réinflammation pour fils fourrés)
Temps de remonte de l'arc	0,01	s	0,00-0,50	0,06 s
Impulsions pincées de réinflammation %	1	%	1-200	60 %
Limites du travail			Marche/arrêt	Arrêt

¹⁾ Dépend de la ligne synergique sélectionnée.

7.1.2 Réglage de la plage d'impulsions

Le tableau ci-dessous présente la plage de réglage pour l'application par impulsions :

Paramètres	Pas de réglage	Unité	Autonomie	Par défaut
Décalage de longueur d'arc	0,1		-9,9 à +9,9	0,0
Vitesse de dévidage	0,1	m/min	0,8 à 25,0 ¹⁾	0,8 m/min ¹⁾
	1	po/min	31-984 ¹⁾	31 po/min ¹⁾
Ampérage estimé	1	A	Selon la valeur de vitesse de dévidage	
Débit de gaz	0,5	l/min	5,0-35,0	15 l/min
	1	pi ³ /h	11-74	32 pi ³ /h
Démarrage à chaud			Marche/arrêt	Arrêt
Temps de démarrage à chaud	0,1	s	0,1-10	1.2 s
Décalage de la longueur de l'arc au démarrage à chaud	0,1	V	-9,9 à +9,9	Décalage 0,0 V
Vitesse de dévidage de démarrage à chaud (%)	1	%	50-150	115%
Pré-débit de gaz	0,1	s	0,0-25,0	0,1 s
Post-débit de gaz	0,1	s	0,0-25,0	1,5 s
Démarrage progressif			Marche/arrêt	Marche

Paramètres	Pas de réglage	Unité	Autonomie	Par défaut
Remplissage des cratères			Marche/arrêt	Arrêt
Temps de remplissage des cratères	0,1	s	0,1-10,0	1,5 s
Vitesse de dévidage de remplissage du cratère (%)	1	%	1-100	25%
Décalage de la longueur au remplissage des cratères	0,1	V	-9,9 à +9,9	Décalage 0,0 V
Méthode de fin			Terminaison en court-circuit/réinflammation	SCT (réinflammation pour fils fourrés)
Temps de remonte de l'arc	0,01	s	0,00-0,50	0,06 s
Limites du travail			Marche/arrêt	Arrêt

¹⁾ Dépend de la ligne synergique sélectionnée.

7.1.3 Réglage de la plage de vitesses

Paramètres	Pas de réglage	Unité	Autonomie	Par défaut
Tension	0,1	V	8,0-44,0	8,0 V
Décalage de tension	0,1		-9,9 à +9,9	Décalage 0,0 V
Vitesse de dévidage	0,1	m/min	0,8 à 25,0 ¹⁾	0,8 m/min ¹⁾
	1	po/min	31-984 ¹⁾	31 po/min ¹⁾
Ampérage estimé	1	A	Selon la valeur de vitesse de dévidage	
Débit de gaz	0,5	l/min	5,0-35,0	15 l/min
	1	pi ³ /h	11-74	32 pi ³ /h
Dynamique de l'arc	1		-9 à +9	0
Démarrage à chaud			Marche/arrêt	Arrêt
Temps de démarrage à chaud	0,1	s	0,1-10	1.2 s
Tension de démarrage à chaud	0,1	V	-9,9 à +9,9	Décalage 0,0 V
Vitesse de dévidage de démarrage à chaud	1	%	50-150	115%
Pré-débit de gaz	0,1	s	0,0-25,0	0,1 s
Post-débit de gaz	0,1	s	0,0-25,0	1,5 s
Démarrage progressif			Marche/arrêt	Marche
Remplissage des cratères			Marche/arrêt	Arrêt
Temps de remplissage des cratères	0,1	s	0,1-10,0	2,5 s
Tension de remplissage des cratères	0,1	V	-9,9 à +9,9	Décalage 0,0 V

Paramètres	Pas de réglage	Unité	Autonomie	Par défaut
Vitesse de dévidage de remplissage du cratère (%)	1	%	1-100	25%
Méthode de fin			Terminaison en court-circuit/réinflammation	SCT (réinflammation pour fils fourrés)
Temps de remonte de l'arc	0,01	s	0,00-0,50	0,06 s
Impulsions pincées de réinflammation %	1	%	1-200	60 %
Limites du travail			Marche/arrêt	Arrêt

¹⁾ Dépend de la ligne synergique sélectionnée.

7.1.4 Plage de réglage pour ROOT – tube et THIN

Paramètres	Pas de réglage	Unité	Autonomie	Par défaut
Longueur de l'arc	0,1		-9,9 à +9,9	0 V
Vitesse de dévidage	0,1	m/min	0,8 à 25,0 ¹⁾	0,8 m/min ¹⁾
	1	po/min	31-984 ¹⁾	31 po/min ¹⁾
Ampérage estimé	1	A	Selon la valeur de vitesse de dévidoir	
Débit de gaz	0,5	l/min	5,0-35,0	15 l/min
	1	pi ³ /h	11-74	32 pi ³ /h
Dynamique de l'arc	1		-9 à +9	0
Démarrage à chaud			Marche/arrêt	Arrêt
Temps de démarrage à chaud	0,1	s	0,1-10	1.2 s
Tension de démarrage à chaud	0,1	V	-9,9 à +9,9	Décalage 0,0 V
Vitesse de dévidage de démarrage à chaud	1	%	50-150	115%
Pré-débit de gaz	0,1	s	0,0-25,0	0,1 s
Post-débit de gaz	0,1	s	0,0-25,0	1,5 s
Démarrage progressif			Marche/arrêt	Marche
Remplissage des cratères			Marche/arrêt	Arrêt
Temps de remplissage des cratères	0,1	s	0,1-10,0	2,5 s
Tension de remplissage des cratères	0,1	V	-9,9 à +9,9	Décalage 0,0 V
Vitesse de dévidage de remplissage du cratère (%)	1	%	1-100	25%
Décalage de la longueur au remplissage des cratères	0,1		-9,9 à +9,9	Décalage 0,0 V

Paramètres	Pas de réglage	Unité	Autonomie	Par défaut
Méthode de fin			Terminaison en court-circuit/réinflammation	SCT (réinflammation pour fils fourrés)
Temps de remonte de l'arc	0,01	s	0,00-0,50	0,08 s
Impulsions pincées de réinflammation %	1	%	1-200	60 %
Limites du travail			Marche/arrêt	Arrêt

¹⁾ Dépend de la ligne synergique sélectionnée.

7.1.5 Réglage de la plage pour CRAFT

Paramètres	Pas de réglage	Unité	Autonomie	Par défaut
Longueur de l'arc	0,1		-9,9 à +9,9	0,0
Vitesse de dévidage	0,1	m/min	0,8 à 25,0 ¹⁾	0,8 m/min ¹⁾
	1	po/min	31-984 ¹⁾	31 po/min ¹⁾
Ampérage estimé	1	A	Selon la valeur de vitesse de dévidoir	
Débit de gaz	0,5	l/min	5,0-35,0	15 l/min
	1	pi ³ /h	11-74	32 pi ³ /h
Dynamique de l'arc	1		-9 à +9	0
Démarrage à chaud			Marche/arrêt	Arrêt
Temps de démarrage à chaud	0,1	s	0,1-10	1.2 s
Tension de démarrage à chaud	0,1	V	-9,9 à +9,9	Décalage 0,0 V
Vitesse de dévidage de démarrage à chaud	1	%	50-150	115%
Pré-débit de gaz	0,1	s	0,0-25,0	0,1 s
Post-débit de gaz	0,1	s	0,0-25,0	1.0 s
Démarrage progressif			Marche/arrêt	Marche
Remplissage des cratères			Marche/arrêt	Arrêt
Temps de remplissage des cratères	0,1	s	0,1-10,0	1,5 s
Tension de remplissage des cratères	0,1	V	-9,9 à +9,9	Décalage 0,0 V
Vitesse de dévidage de remplissage du cratère (%)	1	%	1-100	25%
Méthode de fin			Terminaison en court-circuit/réinflammation	Selon la ligne synergique

Paramètres	Pas de réglage	Unité	Autonomie	Par défaut
Temps de remonte de l'arc	0,01	s	0,00-0,50	0,06 s
Limites du travail			Marche/arrêt	Arrêt

¹⁾ Dépend de la ligne synergique sélectionnée.

7.1.6 Explication des fonctions des paramètres

Tension

Une tension élevée augmente la longueur de l'arc et produit un bain de fusion plus chaud et plus large.

Le réglage de la tension diffère entre les modes synergie et non-synergie. En mode synergie, la tension est définie comme un décalage positif ou négatif par rapport à la ligne synergique de tension. En mode non-synergie, la tension est définie comme une valeur absolue.

Vitesse de dévidage

Cette fonction permet de régler la vitesse de dévidage du fil en mètres/minute ou en pouces/minute.

Dynamique de l'arc

Fonction supplémentaire pour la correction du comportement dynamique de l'arc. L'influence de la dynamique dépend de la méthode de soudage sélectionnée et du mode d'application utilisé.

Ampérage estimé

Il s'agit d'une valeur estimée du courant à fournir pendant le soudage. L'état de la distance entre l'embout de contact et la pièce à souder aura une incidence sur la correspondance entre la valeur estimée et l'ampérage réelle mesurée pendant le soudage.

Longueur de l'arc

Ce paramètre offre la possibilité de régler la longueur d'arc d'un arc plus court en utilisant un décalage négatif à un arc plus long en utilisant un réglage de décalage positif.

Démarrage à chaud

Le démarrage à chaud augmente la vitesse de dévidage et la tension pendant un temps réglable au début du processus de soudage. Le but principal de cette fonction est de fournir plus d'énergie au démarrage du soudage, ce qui réduit le risque de fusion insuffisante au début du soudage.

La vitesse de dévidage avec démarrage à chaud peut être réglée en pourcentage (de 50 à 150 %) de la vitesse de dévidage définie (par exemple, si la vitesse de dévidage définie est de 10 m/min et que la vitesse de dévidage avec démarrage à chaud est réglée à 50 %, le résultat sera de 5 m/min). Le paramètre de tension est la tension de soudage MIG/MAG manuel, le décalage de tension en mode synergie, et le décalage de longueur d'arc en mode d'impulsion respectivement.

Pré-débit

Cette fonction permet de régler le temps pendant lequel le gaz de protection s'écoule avant que l'arc s'amorce.

Démarrage progressif

Un démarrage progressif dévide le fil à faible vitesse jusqu'à ce qu'un contact électrique soit établi avec la pièce à souder.

Remplissage des cratères

Le remplissage des cratères rend possible la réduction contrôlée de la chaleur et de la taille du bain de fusion à la fin du soudage. Le remplissage des cratères permet d'éviter les pores, le craquelage thermique et la formation de cratères aux joints de soudure.

La vitesse de dévidage de remplissage du cratère peut être définie en pourcentage (de 0 à 100 %) de la vitesse de dévidage définie. Le pourcentage minimal de la vitesse de dévidage change en fonction de la vitesse de dévidage définie. Le paramètre de tension est la tension de soudage MIG/MAG

manuel, le décalage de tension en mode synergie, et le décalage de longueur d'arc en mode d'impulsion respectivement.

Post-débit

Cette fonction permet de régler le temps pendant lequel le gaz inerte est émis une fois l'arc éteint.

Méthode de terminaison

Terminaison en court-circuit

Cette fonction produit de petits courts-circuits répétés à la fin du soudage jusqu'à ce que le dévidage soit complètement arrêté et qu'il n'y ait plus de contact avec la pièce à souder.

La fonction SCT ne doit pas être utilisée avec les fils fourrés.

Retour de flammes

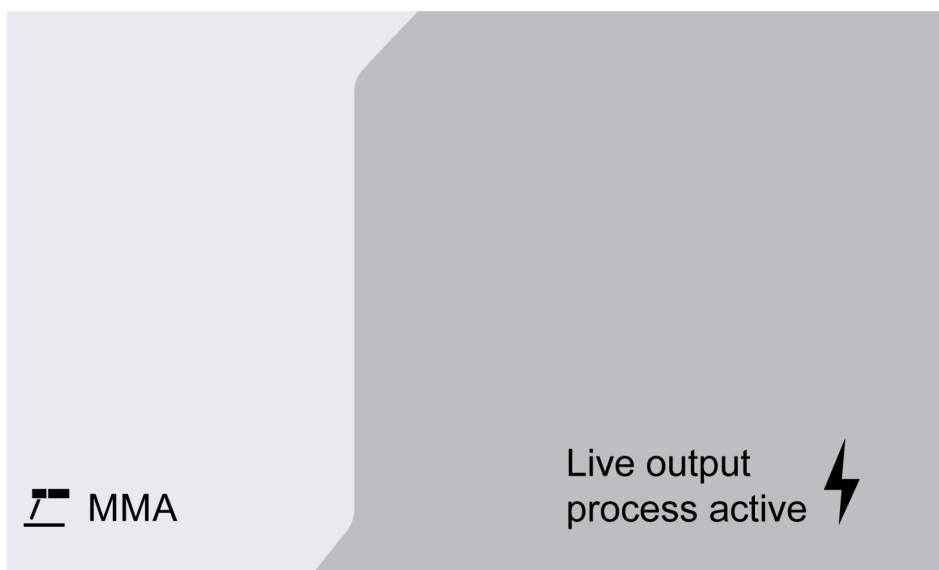
Le burn-back est l'intervalle entre le moment où le dévidage du fil commence à ralentir et le moment où le générateur interrompt la tension de soudage.

Si le temps de remonte de l'arc est trop court, un long fil d'apport dépasse à la fin du soudage et risque d'adhérer au bain de fusion lorsque celui-ci se solidifie.

Si le temps de remonte de l'arc est trop long, le dépassement sera plus court, mais il y aura un risque accru d'amorçage de l'arc sur la pointe de contact.

7.2 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. Lorsque l'application MMA est sélectionnée, un retard de 5 secondes assure une protection contre l'amorçage accidentel de l'arc.



Plage de réglage

Le tableau ci-dessous présente la plage de réglage pour l'application manuelle MMA :

Paramètres	Pas de réglage	Unité	Autonomie	Par défaut
Ampérage	1	A	0 à 999	100
Dynamique (force de l'arc)	1		-9 à +9	
Démarrage à chaud			Marche/arrêt	Marche
Ampérage à chaud %	1	%	100 à 150	115%

7.2.1 Explication des fonctions des paramètres

Courant

Un courant élevé produit un bain de fusion plus large, avec une meilleure pénétration.

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.

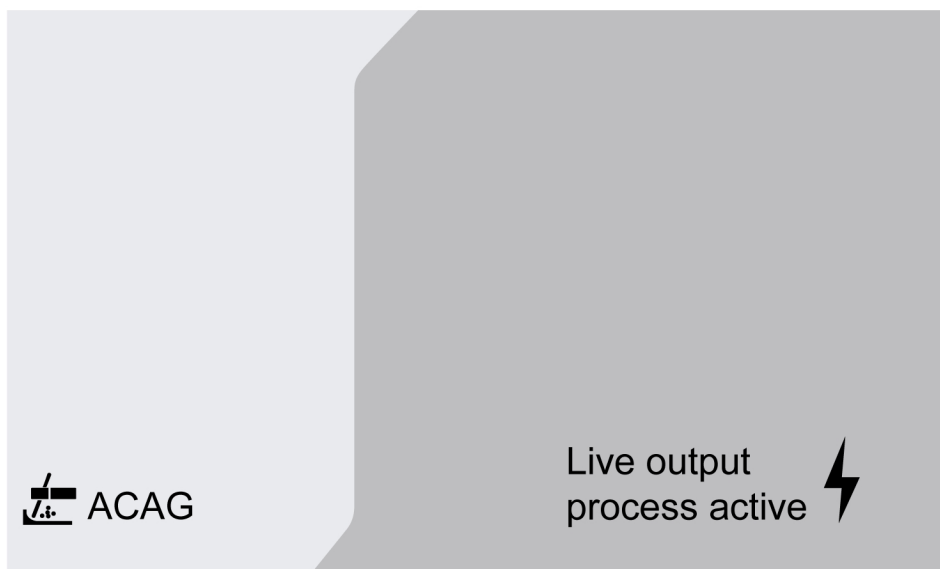
Démarrage à chaud

Le départ chaud augmente, pendant un délai réglable, le courant de soudage au démarrage, ce qui écarte les risques d'une fusion insuffisante à l'amorce du soudage.

7.3 Gougeage

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. Le matériau fondu est soufflé par l'air.

Lorsque l'application de gougeage est sélectionnée, un retard de 5 secondes assure une protection contre l'amorçage accidentel de l'arc.



Plage de réglage

Le tableau ci-dessous indique la plage de réglage pour l'application gougeage.

Paramètres	Pas de réglage	Unité	Autonomie	Par défaut
Tension	0,1	V	35,0 à 54,0	35,0

Réglage de tension recommandé pour les électrodes de gougeage

Taille de l'électrode	po	1/8	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8
	mm	3,2	4,0	4,8	6,4	7,9	9,5
Tension	V	35-38	36-40	38-42	40-46	44-50	46-54

7.3.1 Explication des fonctions des paramètres

Tension

Une tension plus élevée produit un bain de fusion plus large, avec une meilleure pénétration dans la pièce à souder. La tension est réglée sur l'écran des mesures, dans le menu de réglage des données de soudage ou dans le menu de mode rapide.

7.4 Soudage GTAW



Le soudage GTAW fait fondre le métal de la pièce, avec un arc initié à partir d'une électrode de tungstène réfractaire. Le bain de fusion et l'électrode sont protégés par un gaz inerte.

Pour le soudage au tungstène sous gaz inerte (TIG), le dévidoir sera complété par les éléments suivants :

- une torche GTAW avec robinet de gaz
- une bouteille de gaz argon
- un régulateur de gaz argon
- une électrode en tungstène
- un câble de commande

Le système effectue un **démarrage à chaud (TIG Live)**.

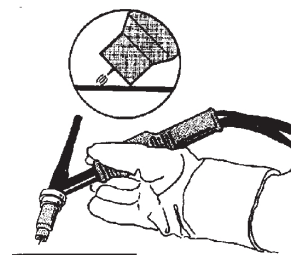
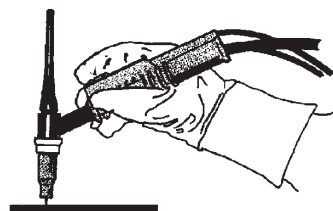
L'électrode de tungstène est placée contre la pièce à souder. Lorsque l'électrode est écartée de la pièce, l'arc s'amorce à une intensité de courant limitée.



ATTENTION!

Débranchez tous les câbles de l'interconnexion provenant de la source d'alimentation, sauf le câble de commande.

Le câble de retour doit être branché à la borne positive et le câble de soudure, à la borne négative.



8 MAINTENANCE



REMARQUE!

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



PRUDENCE!

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

8.1 Inspection, nettoyage et remplacement

Mécanisme d'alimentation du fil

Vérifier régulièrement que le dévidoir n'est pas colmaté.

- Le nettoyage et le remplacement des pièces usées du mécanisme de dévidage doivent s'effectuer à intervalles réguliers pour que le soudage soit efficace. Attention : une pré-tension trop forte peut provoquer une usure anormale des galets de pression, du dévidoir et du guide-fil.
- Nettoyer les enveloppes et les pièces mécaniques du dévidoir avec de l'air comprimé à intervalles réguliers ou quand le dévidoir semble lent.
- Remplacement des buses
- Vérification de la roue d'entraînement
- Remplacement de la roue dentée

Porte-bobine

- Vérifier régulièrement que le manchon du moyeu de frein et l'écrou de moyeu de frein ne sont pas usés et qu'ils se verrouillent correctement. Les remplacer si nécessaire.

Torche de soudage

- Pour un dévidage sans problème, nettoyer et remplacer régulièrement les pièces d'usure de la torche de soudage. Nettoyer régulièrement à l'air comprimé la tuyère de contact et le guide-fil.

9 CODES D'ÉVÉNEMENT

Les codes d'événement sont utilisés pour indiquer et identifier une erreur dans l'équipement. Les codes d'événement fournissent des renseignements sur l'équipement.

Registre des anomalies

Toutes les anomalies qui surviennent pendant l'utilisation de l'équipement de soudage sont documentées sous forme de messages d'erreur dans le registre des anomalies. Lorsque le registre des anomalies est saturé, le message le plus ancien est automatiquement effacé lorsque la prochaine anomalie se produit.

Seul le message d'anomalie le plus récent s'affiche sur le panneau de commande. L'ensemble du registre des anomalies ainsi que les mesures correctives peuvent être lus sur le panneau de commande interne.

Liste des codes d'événements

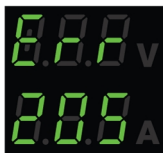
Le panneau de commande affiche un code d'événement à trois chiffres, le premier chiffre indiquant le type d'événement. Le type d'événement (premier chiffre du code de l'événement) est le suivant :

0 = Système	1 = Communication	2 = Source d'alimentation
3 = Dévidoir	4 = Unité de refroidissement	6 = Unité de gaz
7 = Externe		



REMARQUE!

Les deux derniers chiffres indiquent la description de l'événement aidant l'utilisateur à prendre des actions correctives. Si le code d'erreur persiste ou si un autre code s'affiche, contacter un technicien d'entretien.



L'exemple présenté dans le graphique de gauche, indique que l'anomalie de tension d'alimentation est dans la source d'alimentation.

x01 Défaut de l'application

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 001 – Erreur de somme de contrôle de l'application.
1. Confirmer en appuyant sur n'importe quel bouton du panneau de commande.
 2. Redémarrer le système.

x05 Anomalie de tension d'alimentation

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 205 – Surtension ou sous-tension ou erreur de phase du réseau.
1. S'assurer que la tension d'alimentation est stable.
 2. Redémarrer le système.

x06 Anomalie de température

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 406 – Avertissement/erreur de température du liquide de refroidissement de retour.
- 206 – Surchauffe.
- 306 – Avertissement/erreur de température élevée du moteur à fil.

Pour 406 et 206

1. S'assurer que les entrées et sorties d'air de refroidissement ne sont pas bloquées ou obstruées par des saletés.
2. Vérifier que le cycle de service est utilisé pour éviter que l'équipement ne soit surchargé.
3. Attendre que la température refroidisse.

Pour 306

1. Vérifier l'enveloppe, la nettoyer avec de l'air comprimé et la remplacer si elle est endommagée ou usée.
2. Vérifier la pression du fil et la régler au besoin.
3. Vérifier l'usure des rouleaux d'entraînement et les remplacer au besoin.
4. Vérifier que la bobine de métal d'apport peut tourner sans grande résistance. Régler le moyeu de frein au besoin.
5. Redémarrer le système.
6. Si le problème persiste malgré l'exécution de ces mesures, remplacer la torche.

x08 Avertissement de batterie

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 208 – Avertissement de batterie RTC/SRAM faible.
1. S'assurer que la polarité (bornes +, -) de la batterie est correcte.
 2. Communiquer avec un technicien d'entretien agréé pour le remplacement de la batterie.

x09 Erreur de tension interne

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 209 – Erreur interne de surtension ou sous-tension.
1. Redémarrer le système.
 2. Communiquer avec une personne agréée pour vérifier les entrées de secteur.

x11 Anomalie de vitesse de dévidage

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 311 – Avertissement/erreur de saturation des fils.
 - 311 – Erreur de courant de démarrage/travail du moteur.
1. Vérifier que les gaines, les pointes de contact et les torches utilisées correspondent aux types de fils de soudage.
 2. Vérifier la tension du couple dans le moyeu de rupture.
 3. S'assurer que la commande de vitesse de dévidage est exempte de poussière et qu'elle tourne.
 4. Confirmer en appuyant sur n'importe quel bouton du panneau de commande.
 5. Communiquer avec un technicien de service pour vérifier le moteur d'entraînement.

x14 Anomalie de communication

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 114 – Erreur de communication de commande de soudure.
 - 114 – Avertissement de couche de communication TCP/LIN.
 - 114 – Connexion avec la commande principale perdue.
 - 114 – Interface de bus de terrain perdue / Connexion maître de bus de terrain perdue.
 - 114 – Erreur de communication TCP/UDP.
1. Vérifier que tous les points de connexion de l'équipement sont correctement connectés.
 2. Confirmer en appuyant sur n'importe quel bouton du panneau de commande.
 3. Ne pas mettre le système hors tension et contacter un technicien d'entretien.

x15 Court-circuit détecté

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 215 – Contact de soudure détecté au démarrage.
1. S'assurer que les câbles de soudage sont correctement installés sur les bornes de soudage.
 2. Confirmer en appuyant sur n'importe quel bouton du panneau de commande.
 3. Communiquer avec un technicien d'entretien.

x16 Anomalie de circuit haute tension ouvert

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 216 – Perte de capteur de tension.
 - 216 – Niveau de tension à vide trop élevé.
 - 216 – Module de freinage actuel perdu.
 - 216 – Erreur de fonction de freinage actuelle.
1. En cas de perte du capteur de tension, communiquer avec le technicien d'entretien. Sinon, redémarrer le système.

x17 Perte de contact avec une autre unité

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 017 – Nœud obligatoire manquant.
 - 017 – Nœud critique perdu.
1. Vérifier les raccordements des câbles entre le sous-système (dévidoir et source d'alimentation).
 2. Confirmer en appuyant sur n'importe quel bouton du panneau de commande.
 3. Communiquer avec un technicien d'entretien.

x18 Anomalie de mémoire interne

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 018 – Avertissement relatif au stockage des données de partition.
1. S'assurer que le raccordement au réseau est stable avec WeldCloud et confirmer.

x19 Anomalie de mémoire

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 019 – Erreur de lecture/écriture de la mémoire des paramètres.
 - 019 – Erreur de lecture/écriture du registre.
1. Redémarrer le système.
 2. Communiquer avec un technicien d'entretien.

x20 Erreur de gestion de l'utilisateur

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 020 – Aucune tâche valide disponible.
1. Assurez-vous que les tâches prédéfinies sont sauvegardées par l'administrateur.

x21 Défaut d'importation/exportation

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 021 - Mauvaise version du package WeldMode.
1. Assurez-vous que le bon logiciel est téléchargé par l'administrateur.

x25 Unités incompatibles

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 025 – Avertissement/erreur d'inadéquation de la version de communication du système.
 - 025 – La version du module de commande du convertisseur de puissance n'est pas valide.
 - 025 – Capacité de puissance du module de commande du convertisseur de puissance inconnue.
1. Communiquer avec un technicien d'entretien.
 2. S'assurer que la version du logiciel soit la même pour tous les nœuds raccordés.
 3. Raccorder le bon dévidoir et redémarrer.

x26 Anomalie de synchronisation

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 026 – Temporisation de l'utilitaire de surveillance.
 - 026 – Erreur de commande de procédé.
1. Redémarrer le système.
 2. Confirmer en appuyant sur n'importe quel bouton du panneau de commande.
 3. Communiquer avec un technicien d'entretien.

x29 Aucun débit de liquide de refroidissement

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 429 – ELP désactivée pendant le soudage.
 - 429 – Pas de débit dans le capteur de refroidissement par eau.
 - 429 – Erreur de conditions préalables au refroidissement.
1. Vérifier les raccords des boyaux de refroidissement et confirmer.
 2. Attendre que la température refroidisse.

x31 Anomalie de pression de gaz

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 631 – Avertissement/erreur de pression d'entrée de gaz.
1. Si le régulateur de débit seulement est utilisé, s'assurer qu'il est réglé au niveau maximal.
 2. Vérifier que l'entrée de pression de gaz vers le convoyeur est comprise entre 3-5 bar. Si ce n'est pas le cas, régler la pression de gaz au niveau recommandé.
 3. Vérifier que les flexibles de gaz connectés au convoyeur ne sont pas étranglés et s'assurer qu'il n'y a pas de fuite de gaz.
 4. Confirmer la ou les erreurs affichées en appuyant sur n'importe quel bouton du panneau de commande.
 5. Sélectionner le réglage de débit de gaz approprié sur le panneau de commande.
 6. Communiquer avec un technicien d'entretien.

x32 Anomalie de débit de gaz

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 632 – Avertissement/erreur de saturation du gaz.
 - 632 – Erreur d'absence de sortie de gaz.
1. Effectuer les inspections énumérées dans X31 (défaut de pression de gaz), 1 à 5.
 2. Vérifier que le flexible de gaz de chalumeau n'est pas étranglé.
 3. Vérifier que l'entrée de pression de gaz vers le convoyeur est comprise entre 3-5 bar. Si ce n'est pas le cas, régler la pression de gaz au niveau recommandé.
 4. Débrancher le chalumeau et appuyer sur le bouton de purge du gaz. Si l'erreur ne s'affiche pas, remplacer le chalumeau.

x33 Anomalie USB

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 033 – Courant élevé du port USB.
 - 033 – Erreur de lecture/écriture du port USB.
1. S'assurer que le port USB est en bon état de fonctionnement et qu'il est configuré correctement.
 2. Communiquer avec un technicien d'entretien.

x35 Anomalie d'exécution du logiciel

Ce code d'événement s'affiche pour l'une des raisons suivantes :

- 035 – Erreur d'allocation de message.
 - 035 – Erreur d'allocation du message du conducteur.
 - 035 – Débordement de la file d'attente des événements.
 - 035 – Échec du démarrage des microservices.
1. Redémarrer le système.
 2. Communiquer avec un technicien d'entretien.

10 DÉPANNAGE

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

Symptôme	Description de la défaillance et mesures correctives
Le dévidoir est lent ou son mécanisme est raide.	Mesures correctives : Nettoyer les enveloppes et les pièces mécaniques du dévidoir avec de l'air comprimé. Vérifier et régler la pression du rouleau conformément au tableau sur l'autocollant situé sur la porte du côté gauche.

11 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 dévidoir RobustFeed Edge a été conçu et testé conformément aux normes internationales et européennes **IEC/EN 60974-5** et **IEC/EN 60974-10 Classe A**, à la norme canadienne **CAN/CSA-E60974-5** et à la norme É-U. **ANSI/IEC 60974-5**. Il incombe à l'unité de service qui a effectué des travaux d'entretien ou de réparation de s'assurer que le produit est toujours conforme aux normes mentionnées.

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

12 ÉTALONNAGE ET VALIDATION



ATTENTION!

Confier l'étalonnage et la validation à un technicien possédant une formation suffisante dans les technologies de soudage et de mesure. Le technicien doit connaître les risques de ces procédés et prendre les précautions nécessaires.

12.1 Méthodes de mesure et tolérances

Durant l'étalonnage et la validation, l'instrument de mesure de référence doit utiliser la même méthode de mesure dans la plage de courant continu (moyenne et rectification des valeurs mesurées). Un certain nombre de méthodes de mesure sont utilisées pour les instruments de référence, comme TRMS (True Root Mean Square), RMS (Root-Mean-Square) et la valeur arithmétique redressée. Le système Warrior Edge 500 utilise la valeur arithmétique redressée et doit donc être étalonné avec un instrument de référence utilisant la même valeur.

En pratique, il est possible qu'un appareil de mesure et un système Warrior Edge 500 affichent des valeurs différentes, même si les deux systèmes sont validés et étalonnés. Cela est dû aux tolérances de mesure et à la méthode de mesure des deux systèmes. Il est donc possible de constater un écart maximal équivalent à la somme des deux tolérances de mesure. Si la méthode de mesure diffère (TRMS, RMS ou valeur arithmétique redressée), les écarts possibles seront considérablement plus élevés.

Le système de soudage ESAB Warrior Edge 500 affiche la valeur mesurée en moyenne arithmétique redressée et ne devrait donc pas indiquer de différence significative par rapport aux autres équipements de soudage ESAB en raison de la méthode de mesure.

12.2 Exigences, caractéristiques et normes

Le système Warrior Edge 500 est conçu pour répondre aux normes standards de précision et de mesures requises par IEC/EN 60974-14.

Exactitude d'étalonnage des valeurs affichées – classe standard

Tension de l'arc **±1,5 V** ($U_{min}-U_2$) sous charge, résolution 0,1 V (plage de mesure théorique dans un système Warrior Edge 500 : 0,1–199 V.)

Courant de soudage **±2,5 %** de I_2 max. selon la plaque nominale du système à l'essai, résolution 1 A. La plage de mesure est spécifiée sur la plaque nominale sur la source d'alimentation du système de soudage Warrior Edge 500 utilisée.

Exactitude d'étalonnage des valeurs affichées – classe précision

Tension de l'arc **±0,6 V** ($U_{min}-U_2$) sous charge, résolution 0,1 V (plage de mesure théorique dans un système Warrior Edge 500 : 0,1–199 V.)

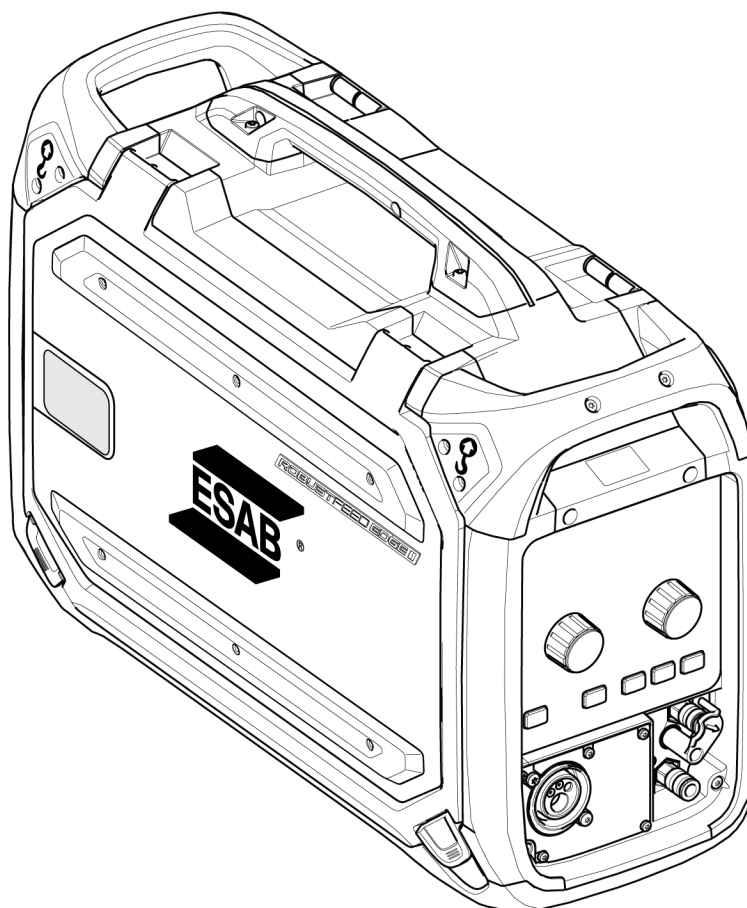
Courant de soudage **±1 %** de I_2 max. selon la plaque nominale du système à l'essai, résolution 1 A. La plage de mesure est spécifiée sur la plaque nominale sur la source d'alimentation du système de soudage Warrior Edge 500 utilisée.

Méthode recommandée et norme applicable

ESAB recommande d'effectuer l'étalonnage conformément aux spécifications du fabricant pour la classe Précision, en utilisant ESAB EDGE. La classe standard peut être exécutée selon la norme CEI/EN 60974-14:(2018) en mode manuel CV-Mig/Mag ou en mode CC-MMA.

ANNEXE

RÉFÉRENCES POUR COMMANDE

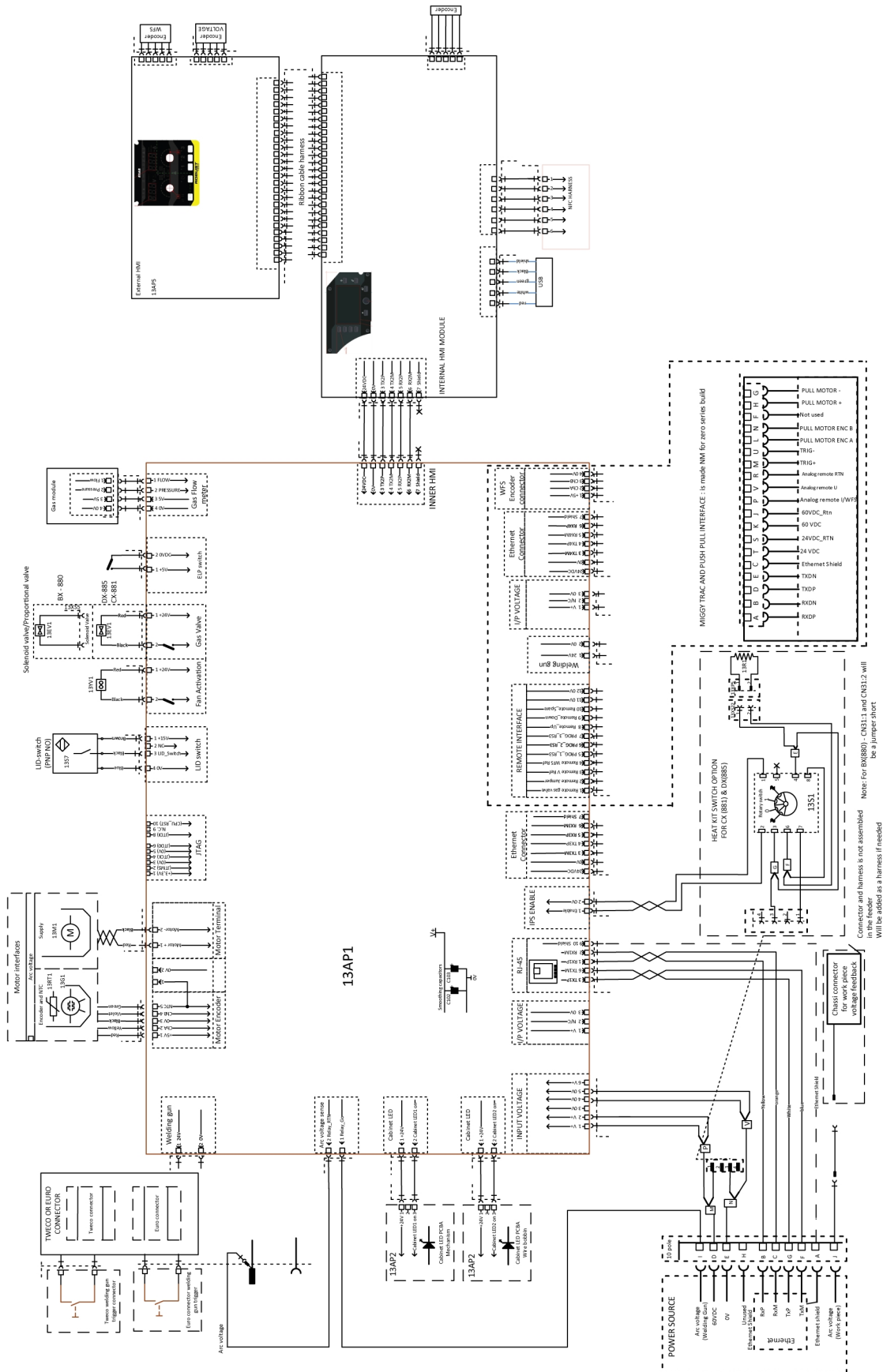


No de commande	Dénomination	Remarques
0446 600 880	RobustFeed Edge BX	Avec connecteur EURO, système de refroidissement de torche et CCP.
0446, 600, 881	RobustFeed Edge CX	Avec connecteur EURO, système de refroidissement de torche, CCP, réchauffeur et commande numérique du gaz TrueFlow
0446 600 885	RobustFeed Edge DX Tweco	Avec connecteur Tweco, sortie MMA, système de refroidissement de torche, CCP, réchauffeur et commande numérique du gaz TrueFlow
0463 773 *	Manuel d'instructions	RobustFeed Edge
0463, 787, 001	Liste de pièces de rechange	RobustFeed Edge
0463, 845, 001	Manuel d'entretien	RobustFeed Edge

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




SCHÉMA DE CÂBLAGE





PIÈCES D'USURE




Fe, Ss and cored wire

Wire diameter (mm) (in.)	0.6 .02 3	0.8 .03 0	0.9/1.0 .040	1.2 .04 5	1.4 .05 2	1.6 1/1 6	1.8 .07 0	2.0 5/6 4	 Feed roller
V-groove 	X	X							0445 850 001
		X	X						0445 850 002
			X						0445 850 003
			X	X					0445 850 004
				X					0445 850 005
					X	X			0445 850 006
								X	0445 850 007




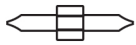

Inlet wire guide 	Middle wire guide 	Outlet wire guide 
0445 822 001 (2 mm)	0446 080 882	0445 830 881 (Euro) 0445 830 883 (Tweco)

Cored wire – Different wire guides dependent on wire diameter



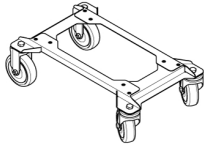
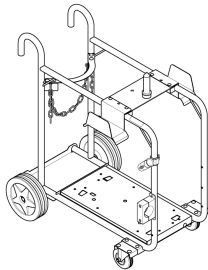
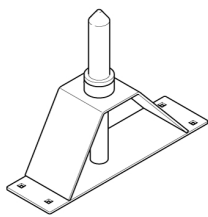
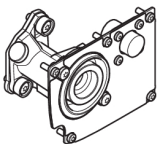

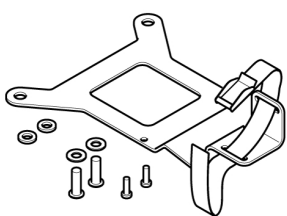
Wire diameter (mm) (in.)	0.9/1.0 .040	1.2 .045	1.4 .052	1.6 1/16	1.8 .070	2.0 5/64	2.4 3/32	 Feed roller
V-K-knurled 	X	X						0445 850 030
		X						0445 850 031
		X	X					0445 850 032
					X			0445 850 033
						X		0445 850 034
							X	0445 850 035
								X 0445 850 036

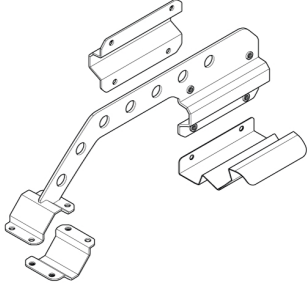
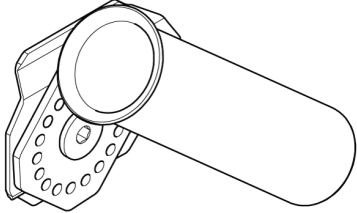
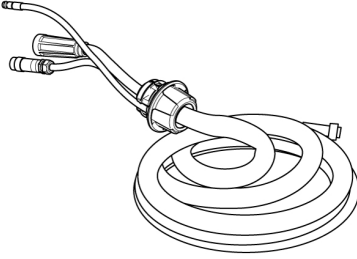
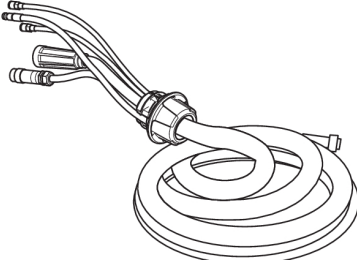
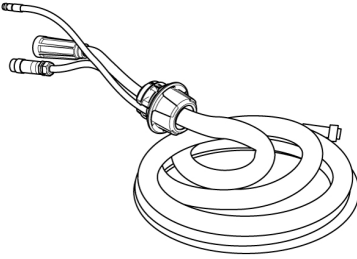
	Inlet wire guide 	Middle wire guide 	Outlet wire guide 
Wire diameter 0.9–1.6 mm 0.040–1/16 in.	0445 822 001 (2 mm)	0446 080 882	0445 830 881 (Euro) 0445 830 883 (Tweco)
Wire diameter 1.8–2.4 mm 0.070–3/32 in.	0445 822 002 (3 mm)	0446 080 883	0445 830 882 (Euro) 0445 830 884 (Tweco)

Al wire

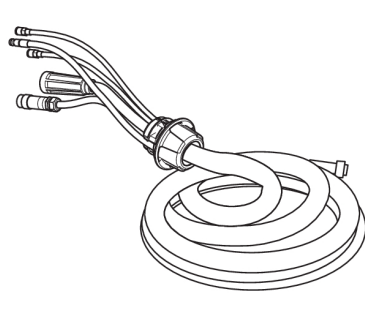
Wire diameter (mm) (in.)	0.6 .02 3	0.8 .03 0	0.9/1.0 .040	1.2 .04 5	1.4 .05 2	1.6 1/1 6	1.8 .07 0	 Feed roller
U-groove 		X	X					0445 850 050
			X	X				0445 850 051
				X		X		0445 850 052
Inlet wire guide 	Middle wire guide 			Outlet wire guide 				
0445 822 001 (2 mm)	0446 080 881			0445 830 885 (Euro)				
				0445 830 886 (Tweco)				

ACCESSOIRES

0447 776 880	NFC Admin card kit <ul style="list-style-type: none"> • 5 Admin cards 	 <p>The image shows an NFC Admin card with a grey honeycomb pattern. It features an RFID symbol, the ESAB logo, the ID number 12:34:56:78:90:12:34, and the word ADMIN.</p>
0447 776 881	NFC User card kit <ul style="list-style-type: none"> • 5 User cards 	 <p>The image shows an NFC User card with a grey honeycomb pattern. It features an RFID symbol, the ESAB logo, and the ID number 12:34:56:78:90:12:34.</p>
0446 081 880	Wheel kit	 <p>The image shows a metal frame with four casters, used for mobility.</p>
0349 313 450	Trolley , compatible with RobustFeed Edge and Warrior Edge 500	 <p>The image shows a metal trolley with a handle and a platform, designed for carrying equipment.</p>
0465 508 880	Guide pin extension kit For the feeder assembled with the wheel kit	 <p>The image shows a metal guide pin extension component with a vertical pin and a base plate.</p>
0446 120 882	Tweco 4 connector including front plate	 <p>The image shows a metal connector with four ports and a front plate.</p>
F102 440 880	Quick connector Marathon Pac™	 <p>The image shows a cylindrical quick connector component.</p>
0446 082 880	Torch strain relief	 <p>The image shows a metal strain relief bracket with several screws and a hook for a torch.</p>

0446 956 880	<p>Boom adaptor kit including a stopper for RobustFeed door</p> <p>For assembly instructions, refer to the Boom adaptor assembly instruction manual</p>	
0446 958 880	<p>Torch holder</p> <p>For assembly on the RobustFeed</p> <p>For assembly instructions, refer to the Torch holder assembly instruction manual</p>	
Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Air cooled, 70 mm²		
0446 310 880	2.3 m (7 ft)	
0446 310 881	5 m (16 ft)	
0446 310 882	10 m (33 ft)	
0446 310 883	15 m (49 ft)	
0446 310 884	20 m (66 ft)	
0446 310 885	25 m (82 ft)	
0446 310 886	35 m (115 ft)	
0446 310 887	50 m (164 ft)	
Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Liquid cooled, 70 mm²		
0446 310 890	2.3 m (7 ft)	
0446 310 891	5 m (16 ft)	
0446 310 892	10 m (33 ft)	
0446 310 893	15 m (49 ft)	
0446 310 894	20 m (66 ft)	
0446 310 895	25 m (82 ft)	
0446 310 896	35 m (115 ft)	
Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Air cooled, 95 mm²		
0446 310 980	2.3 m (7 ft)	
0446 310 981	5 m (16 ft)	
0446 310 982	10 m (33 ft)	
0446 310 983	15 m (49 ft)	
0446 310 984	20 m (66 ft)	
0446 310 985	25 m (82 ft)	
0446 310 986	35 m (115 ft)	
0446 310 987	50 m (164 ft)	
Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Liquid cooled, 95 mm²		

ANNEXE

0446 310 990	2.3 m (7 ft)	
0446 310 991	5 m (16 ft)	
0446 310 992	10 m (33 ft)	
0446 310 993	15 m (49 ft)	
0446 310 994	20 m (66 ft)	
0446 310 995	25 m (82 ft)	
0446 310 996	35 m (115 ft)	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



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

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

manuals.esab.com

