

LF 52D

MANUEL D'UTILISATION



FRENCH



MERCI ! Nous vous remercions d'avoir choisi la QUALITÉ des produits Lincoln Electric.

- Veuillez examiner l'emballage et son contenu à la recherche d'éventuels dommages. En cas de dommage constaté, subi durant le transport, il est impératif d'en informer immédiatement votre négociant.
- Pour faciliter l'utilisation, veuillez saisir les données d'identification de votre produit dans le tableau ci-dessous. Le nom du modèle, sa référence et son numéro de série sont repérables sur la plaquette d'identification montée sur la machine.

Nom du modèle :	
Référence et numéro de série :	
Date et lieu d'achat :	

TABLE DES MATIÈRES - FRANÇAIS

Caractéristiques Techniques	1
Compatibilité électromagnétique (CEM)	2
Sécurité	3
Introduction	5
Instructions d'installation et d'utilisation	5
DEEE	31
Pièces de rechange	31
REACH	31
Emplacement des centres de service agréés	31
Schéma électrique	31
Accessoires recommandés	32
Schéma de raccordement	34
Schéma dimensionnel	36

Caractéristiques Techniques

NOM		INDEX	
LF 52D		K14335-1	
ENTRÉE			
Tension d'entrée U_1	Intensité d'alimentation I_1	Classe CEM	
40 Vcc	4Adc	A	
PUISSANCE NOMINALE			
Facteur de marche 40°C (sur une période de 10 min)		Courant de sortie	
100%		420A	
60%		500 A	
PLAGE DE COURANT			
Plage de courant de soudage		Tension à vide maximum	
de 5 à 500 A		113 VCC ou VCA en crête	
DIMENSIONS			
Poids	Hauteur	Largeur	Longueur
17 kg	516 mm	302 mm	642 mm
VITESSE DE DÉVIDAGE/DIAMÈTRE DU FIL			
Plage WFS	Galets d'entraînement	Diamètre du galet d'entraînement	
1,5 ÷ 22 m/min.	4	Ø37	
Fils pleins	Fils en aluminium	Fils fourrés	
0,8 ÷ 1,6 mm	1,0 ÷ 1,6 mm	0,9 ÷ 1,6 mm	
AUTRES			
Indice de protection		Pression de gaz maximale	
IP23		0,5 MPa (5 bar)	
Température de fonctionnement		Température de stockage	
de -10 °C à +40 °C		de -25°C à 55°C	

Compatibilité électromagnétique (CEM)

01/11

Cet appareil a été conçu conformément à toutes les directives et normes applicables. Toutefois, il peut entraîner des perturbations électromagnétiques pouvant affecter d'autres systèmes tels que les télécommunications (téléphone, radio et télévision) ou autres systèmes de sécurité. Ces perturbations peuvent entraîner des problèmes de sécurité dans les systèmes affectés. Veuillez lire et comprendre cette partie afin d'éliminer ou de réduire la quantité de perturbations électromagnétiques générées par cet appareil.



Cet appareil est conçu pour fonctionner dans le secteur industriel. Pour une utilisation dans un environnement domestique, des précautions particulières doivent être respectées pour éliminer toutes perturbations électromagnétiques. L'opérateur doit installer et utiliser cet appareil conformément aux instructions de ce manuel. Si des interférences électromagnétiques sont détectées, l'opérateur doit mettre en place des mesures correctives pour éliminer ces interférences, et au besoin, demander le soutien de Lincoln Electric.

Avant d'installer l'appareil, l'opérateur doit vérifier tous les appareils de la zone de travail qui seraient susceptibles de connaître des problèmes de fonctionnement en raison de perturbations électromagnétiques. Tenir compte de ce qui suit.

- Les câbles d'alimentation et de soudage, les câbles de commande et téléphoniques qui se trouvent dans la zone de travail ou à proximité de celle-ci et de la machine.
- Les émetteurs et récepteurs radio et/ou télévision. Les ordinateurs ou appareils commandés par microprocesseurs.
- Les appareils de sécurité et de contrôle pour les procédés industriels. Les appareils utilisés pour l'étalonnage et les tests.
- Les dispositifs médicaux tels que stimulateurs cardiaques et prothèses auditives.
- Contrôler l'immunité électromagnétique des appareils en fonctionnement dans la zone de travail ou à proximité. L'opérateur doit s'assurer que tous les appareils de la zone sont compatibles. Cela pourrait nécessiter des mesures de protection supplémentaires.
- Les dimensions de la zone de travail à prendre en considération dépendent de la configuration de la zone et des autres activités qui s'y pratiquent.

Tenir compte des directives suivantes pour réduire les émissions électromagnétiques générées par l'appareil.

- Raccorder l'appareil au réseau électrique conformément aux consignes du présent manuel. Si des perturbations se produisent, il peut être nécessaire de prendre des précautions supplémentaires comme le filtrage de l'alimentation électrique.
- Les câbles de sortie devraient être aussi courts que possible et placés ensemble. Si possible, raccorder la pièce à usiner au sol afin de réduire les émissions électromagnétiques. L'opérateur doit vérifier que le raccordement de la pièce à usiner au sol n'entraîne pas de problèmes ou de conditions de fonctionnement dangereuses pour le personnel et les équipements.
- Le blindage des câbles dans la zone de travail peut réduire les émissions électromagnétiques. Cela peut être nécessaire pour des applications spéciales.

ATTENTION

Les caractéristiques CEM de ce produit sont de Classe A, conformément à la norme de compatibilité électromagnétique EN 60974-10, donc le produit est conçu pour une utilisation dans un environnement industriel seulement.

ATTENTION

Ce matériel de Classe A n'a pas été prévu pour une utilisation dans des zones résidentielles où l'électricité provient du système public d'alimentation à basse tension. La compatibilité électromagnétique peut se révéler difficile à assurer à ces endroits à cause des interférences par conduction et des fréquences radios.





ATTENTION

Cet équipement doit être utilisé par du personnel qualifié. Veiller à ce que toutes les procédures d'installation, d'utilisation, d'entretien et de réparation ne soient effectuées que par une personne qualifiée. Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser cet équipement. Le non-respect des mesures de sécurité peut avoir des conséquences graves : dommages corporels qui peuvent être fatals ou endommagement du matériel. Il est nécessaire de lire et de comprendre les explications relatives aux symboles de sécurité figurant ci-dessous. Lincoln Electric décline toute responsabilité en cas d'installation, d'utilisation ou de maintenance effectuées de manière non conforme.

	<p>DANGER : Ce symbole indique que les consignes de sécurité doivent être respectées pour éviter tout risque de dommage corporel ou d'endommagement du poste. Protégez-vous et protégez les autres.</p>
	<p>LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS : Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser cet équipement. Le soudage à l'arc peut être dangereux. Le non-respect des mesures de sécurité peut avoir des conséquences graves : dommages corporels qui peuvent être fatals ou endommagement du matériel.</p>
	<p>LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS : Les équipements de soudage génèrent de la haute tension. Ne jamais toucher l'électrode, la pince de soudage ou les pièces à souder branchées lorsque l'appareil est allumé. L'utilisateur doit s'isoler de l'électrode, de la pince de masse et des pièces à souder raccordées.</p>
	<p>ÉQUIPEMENTS À MOTEUR ÉLECTRIQUE : Coupez l'alimentation du poste à l'aide du disjoncteur du coffret à fusibles avant toute intervention sur la machine. Effectuez l'installation électrique conformément à la réglementation locale en vigueur.</p>
	<p>ÉQUIPEMENTS À MOTEUR ÉLECTRIQUE : Vérifiez régulièrement l'état des câbles électrode, d'alimentation et de masse. S'ils semblent en mauvais état, remplacez-les immédiatement. Ne posez pas le porte-électrode directement sur la table de soudage ou sur une surface en contact avec la pince de masse afin d'éviter tout risque d'incendie.</p>
	<p>LES CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES PEUVENT ÊTRE DANGEREUX : Tout courant électrique passant par un conducteur génère des champs électriques et magnétiques (EMF). Ceux-ci peuvent produire des interférences avec certains pacemakers. Il est donc recommandé aux soudeurs porteurs d'un pacemaker de consulter leur médecin avant d'utiliser cet équipement.</p>
	<p>COMPATIBILITÉ CE : Cet équipement est conforme aux Directives Européennes.</p>
	<p>RADIATION OPTIQUE ARTIFICIELLE : Conformément aux exigences de la directive 2006/25/EC et de la norme EN 12198, cet équipement est classé dans la catégorie 2. Cela rend obligatoire le port d'équipements de protection individuelle (EPI) avec filtre de niveau de protection 15 maximum conformément à la norme EN169.</p>
	<p>LES FUMÉES ET GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX : Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Évitez de respirer ces fumées et gaz. Afin d'éviter ces dangers, l'opérateur doit utiliser une ventilation ou un système d'aspiration pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de respiration.</p>
	<p>LES RAYONNEMENTS DE L'ARC PEUVENT BRÛLER : Utilisez un masque avec un filtre approprié pour protéger vos yeux contre les projections et les rayonnements de l'arc lorsque vous soudez ou regardez souder. Portez des vêtements appropriés fabriqués avec des matériaux résistant durablement au feu afin de protéger votre peau et celle des autres personnes. Protéger les personnes qui se trouvent à proximité de l'arc en leur fournissant des écrans ininflammables appropriés et en les avertissant de ne pas regarder l'arc et de ne pas s'y exposer pendant le soudage.</p>

	<p>LES ÉTINCELLES PEUVENT ENTRAÎNER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION : Éloigner toute matière inflammable de la zone de soudage et s'assurer qu'un extincteur est disponible à proximité. Les étincelles et les projections peuvent aisément s'engouffrer dans les ouvertures les plus étroites telles que des fissures. Ne soudez pas de réservoirs, fûts, containers... avant de vous être assuré que cette opération ne produira pas de vapeurs inflammables ou toxiques. Ne jamais utiliser cet équipement dans un environnement où sont présents des gaz inflammables, des vapeurs ou liquides combustibles.</p>
	<p>LES MATÉRIAUX SOUDÉS SONT BRÛLANTS : Le soudage génère de la très haute chaleur. Les surfaces chaudes et les matériaux dans les aires de travail peuvent être à l'origine de brûlures graves. Utilisez des gants et des pinces pour toucher ou déplacer les matériaux.</p>
	<p>UNE BOUTEILLE DE GAZ PEUT EXPLOSER SI ELLE EST ENDOMMAGÉE : N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection convenant pour le procédé utilisé ainsi que des détendeurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe. Ne déplacez pas les bouteilles de gaz sans le bouchon de protection. Ne laissez jamais l'électrode, le porte-électrode, la pince de masse ou tout autre élément sous tension en contact avec la bouteille de gaz. Les bouteilles de gaz doivent être stockées loin de zones pouvant être sujettes à des dommages physiques ou du procédé de soudage qui comprend des étincelles et sources de chaleur.</p>
	<p>LES PIÈCES MOBILES SONT DANGEREUSES : le présent appareil possède des pièces mécaniques mobiles susceptibles de provoquer de graves blessures. Maintenir les mains, le corps et les vêtements loin de ces pièces mobiles lors du démarrage, du fonctionnement et de la maintenance de l'appareil.</p>
	<p>MARQUE DE SÉCURITÉ : Cet équipement est conçu pour fournir de l'énergie électrique destinée à des opérations de soudage effectuées dans des environnements présentant un risque accru d'électrocution.</p>

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications et/ou améliorations à la conception sans être tenu de mettre à jour le manuel d'utilisation.

Introduction

LF 52D est un dévidoir numérique qui a été conçu pour travailler avec les postes à souder Lincoln Electric :

- POWERTEC® i350S,
- POWERTEC® i420S,
- POWERTEC® i500S,
- SPEEDTEC® 400SP,
- SPEEDTEC® 500SP,
- FLEXTEC® 350x,
- FLEXTEC® 500x.

Le protocole CAN est utilisé pour la communication entre le poste à souder et le dévidoir. Tous les signaux du poste à souder sont affichés sur l'interface utilisateur située dans le dévidoir.

L'ensemble poste à souder et dévidoir permet de souder dans les procédés listés :

- GMAW (MIG/MAG),
- FCAW,
- SMAW (manuel à l'électrode enrobée)
- GTAW,
- CAG.

L'offre complète contient :

- Dévidoir
- USB avec manuel d'utilisation
- Démarrage facile.

L'équipement recommandé, pouvant être acheté par l'utilisateur, a été mentionné au chapitre « Accessoires ».

Instructions d'installation et d'utilisation

Lire attentivement la totalité de ce chapitre avant d'installer ou d'utiliser ce matériel.

Conditions d'exploitation

Cette machine peut fonctionner dans des environnements difficiles. Il est cependant impératif de respecter les mesures ci-dessous pour lui garantir une longue vie et un fonctionnement fiable :

- Ne pas placer ou utiliser cet appareil sur une surface inclinée à plus de 15° par rapport à l'horizontale.
- Ne pas utiliser cet appareil pour dégeler des canalisations.
- Placer l'appareil dans un lieu permettant la libre circulation de l'air frais. Ne pas couvrir l'appareil avec du papier, du tissu ou des chiffons lorsqu'il est en marche.
- Éviter au maximum les emplacements susceptibles de favoriser l'introduction de saletés et de poussière dans l'appareil.
- Cette machine est dotée d'un indice de protection de IP23. La conserver au sec si possible et ne pas la placer sur sol humide ou dans les flaques d'eau.
- Placer l'appareil loin des appareils radiocommandés. Le fonctionnement normal peut altérer le fonctionnement des appareils radiocommandés se trouvant à proximité, ce qui peut entraîner des dommages corporels ou aux équipements. Se reporter au chapitre « Compatibilité électromagnétique » de ce manuel.
- Ne pas utiliser lorsque la température ambiante est supérieure à 40° C.

Facteur de marche et surchauffe

Le facteur de marche d'un poste de soudure est le pourcentage de temps au cours d'un cycle de 10 minutes pendant lequel le soudeur peut utiliser l'appareil avec le courant de soudage nominal.

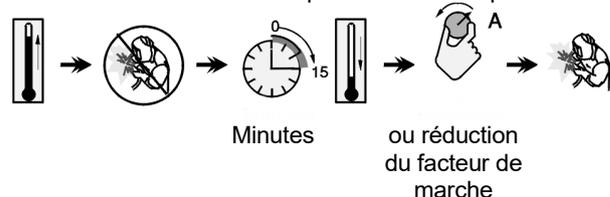
Exemple: facteur de marche de 60%



6 minutes de soudage.

4 minutes d'arrêt.

Un facteur de marche excessif provoquera le déclenchement du circuit de protection thermique.



Raccordement de l'alimentation

Vérifier la tension d'entrée, le nombre de phases et la fréquence du générateur de soudage qui sera raccordé à ce dévidoir. Le niveau acceptable de tension d'entrée est indiqué dans la section intitulée « Spécifications techniques » et sur la plaque signalétique du poste à souder. Vérifier le raccordement des conducteurs de terre entre le générateur de soudage et l'alimentation générale.

Commandes et caractéristiques de fonctionnement

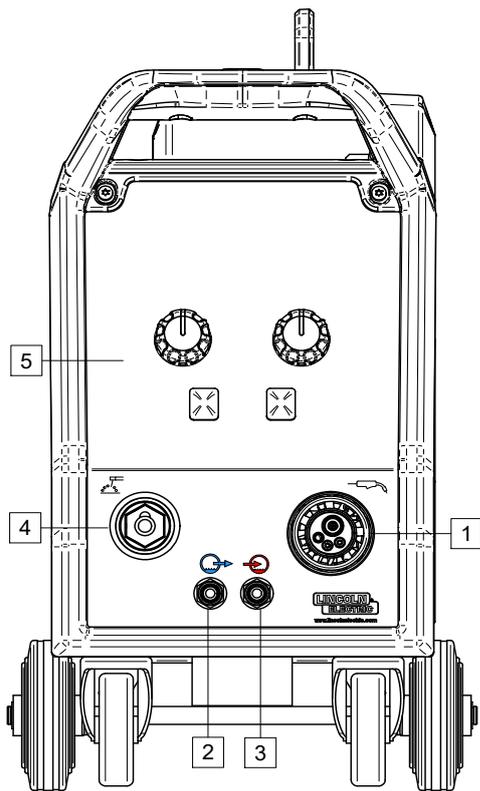


Figure 1

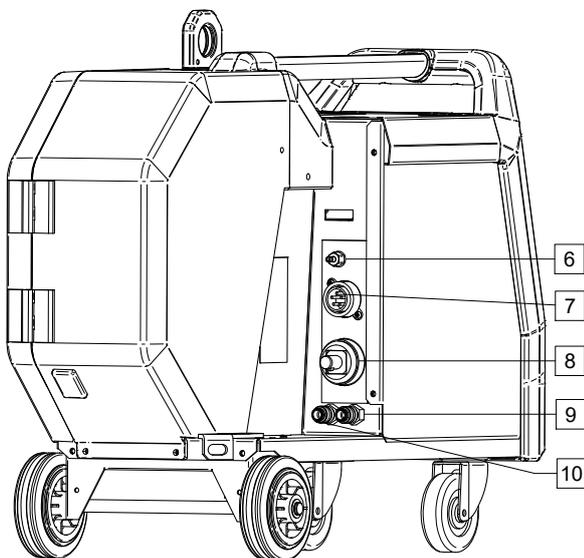


Figure 2

1. Prise EURO : Pour raccorder une torche de soudage (procédé GMAW/FCAW). 
2. Prise de couplage rapide : Sortie de liquide de refroidissement (alimente le liquide de refroidissement froid à la torche de soudage). 
3. Prise de couplage rapide : Entrée de liquide de refroidissement (récupère le liquide de refroidissement chaud de la torche de soudage). 

ATTENTION

La pression maximale de liquide de refroidissement est de 5 bar.

4. Prise de sortie pour soudage SMAW et CAG : Pour connecter le câble de soudage à un support d'électrode. 
5. Interface utilisateur U22 : Voir la section « Interface utilisateur ».
6. Prise de couplage rapide gaz : Pour brancher un tuyau de gaz. 

ATTENTION

Le poste de soudage est compatible avec tous les gaz de protection appropriés, à une pression maximum de 5,0 bar.

7. Prise de commande : Prise 5 broches pour connecter un câble de commande. Le protocole CAN est utilisé pour la communication entre le poste à souder et le dévidoir. 
8. Prise de courant : Pour raccorder un câble de soudage. 
9. Prise de couplage rapide : Entrée de liquide de refroidissement (alimente le poste de soudage en liquide de refroidissement froid provenant du refroidisseur). 
10. Prise de couplage rapide : Sortie de liquide de refroidissement (récupère le liquide de refroidissement du poste de soudage pour l'acheminer vers le refroidisseur). 

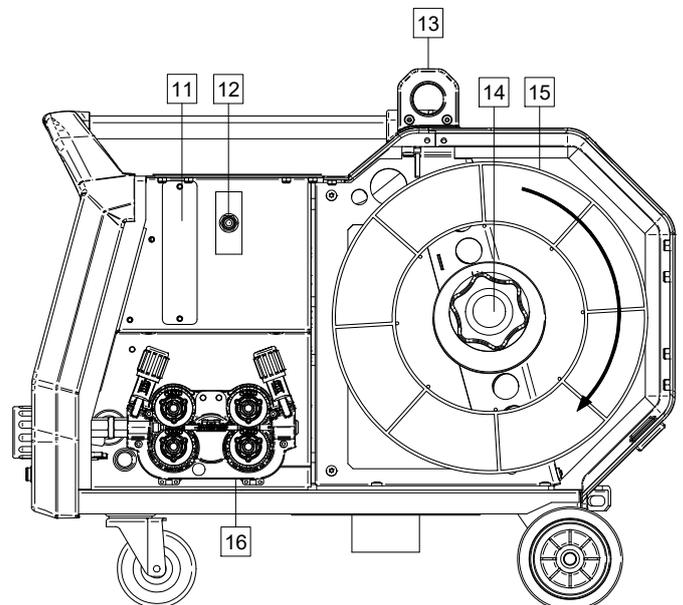


Figure 3

11. Prise du régulateur de débit de gaz : Le régulateur de débit de gaz peut être acheté séparément. Voir la section « Accessoires ».

12. Commutateur : Dévidage à froid/purge de gaz : Ce commutateur permet le dévidage du fil (test de fil) et le débit de gaz (test gaz) sans mettre la tension de sortie.
13. Support de transport : Pour le levage et le transport du dévidoir à l'aide d'une grue.
14. Support de bobine de fil : Pour bobine de fil d'un poids maximum de 16 kg. Le support permet de monter des bobines en plastique, en acier et en fibres sur la tige de 51 mm.

ATTENTION

Veiller à bien fermer le boîtier de la bobine de fil avant de souder.

15. Bobine avec fil : Non fourni en standard.

16. Guide-fil : Guide-fil 4 galets.

ATTENTION

La porte du dévidoir et le boîtier de la bobine de fil doivent être bien fermés pendant l'opération de soudage.

ATTENTION

Ne pas utiliser la poignée pour déplacer la machine en cours d'utilisation.

Interface utilisateur

Le dévidoir **LF 52D** utilise l'interface U22 basée sur deux écrans séparés à LED pour le fonctionnement.

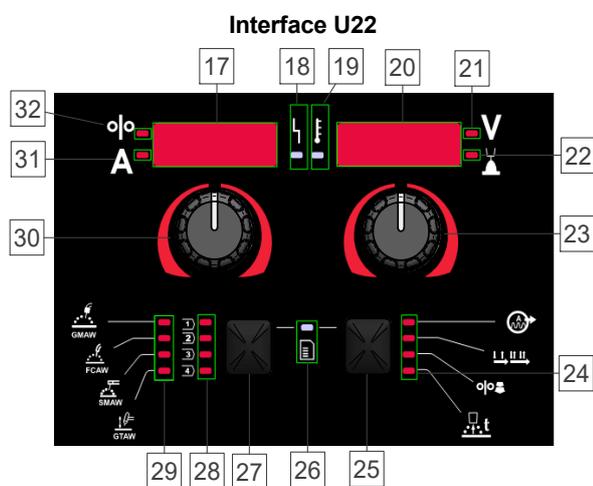


Figure 4

17. Écran gauche: Indique la vitesse de dévidage du fil ou le courant de soudage. Pendant le soudage, indique la valeur actuelle du courant de soudage.
18. LED d'état: Un voyant à deux couleurs indique la présence d'erreurs éventuelles du système. Le fonctionnement normal est indiqué par un voyant de couleur verte, figé. Les conditions d'erreur sont reportées dans le Tableau 1.

Remarque : Le voyant d'état clignote en vert jusqu'à une minute lorsque la machine est mise sous tension pour la première fois. Une fois allumé, le poste à souder peut prendre jusqu'à 60 secondes avant d'être opérationnel. Ceci est normal, la machine est en phase d'initialisation.

Tableau 1

Voyant à LED État	Signification
	Uniquement pour les machines qui utilisent le protocole pour communiquer
Vert figé	La source d'alimentation est opérationnelle et communique correctement avec tous les équipements périphériques fonctionnant, eux aussi, de façon appropriée.
Vert clignotant	Pendant l'allumage ou la réinitialisation du système, indique que le poste à souder est en train de cartographier (identifier) chaque connexion de composant au système. Ce comportement se produit pour la première fois après la mise sous tension, ou si la configuration du système est modifiée pendant le fonctionnement.
Alternance vert/rouge	Si les voyants d'état clignotent dans un combinaison rouge/vert, cela signifie que le poste à souder est défaillant. Chaque chiffre du code représente le nombre de clignotements rouges du voyant. Des codes numériques s'affichent et clignotent de couleur rouge, en faisant une longue pause entre chaque. En cas de plus d'un code numérique présent, les codes sont séparés par un voyant vert. Lire alors le code d'erreur affiché avant d'éteindre la machine. Pour éliminer l'erreur, essayer d'éteindre la machine et attendre quelques secondes avant de la rallumer. Si l'erreur persiste, procéder à la maintenance du système. Contacter votre centre d'assistance technique agréé le plus proche ou Lincoln Electric et préciser le code d'erreur.
Rouge figé	Indique l'absence de communication entre la source d'alimentation et le dispositif branché à cette dernière.

19. Indicateur de surcharge thermique: Il indique que la machine est surchargée ou que le refroidissement n'est pas suffisant.
20. Écran droit: En fonction de la source de soudage et du programme de soudage, la tension de soudage est indiquée en volts ou en valeur de longueur d'arc. Pendant le soudage, indique la valeur actuelle de la tension de soudage.
21. Indicateur à LED: Indique que la valeur sur l'écran droit est en volts et, pendant le soudage, il clignote et l'écran affiche la tension mesurée.

22. Indicateur à LED: Indique que la valeur sur l'écran droit est la longueur d'arc. La longueur d'arc est réglable de 0,50 à 1,50. 1,00 est le réglage nominal.
23. Commande droite: Règle les valeurs sur l'écran droit.
24. Indicateur à LED: Menu accès rapide.
25. Bouton droit: Permet de sélectionner, modifier et régler les paramètres de soudage. Menu accès rapide.
26. Indicateur à LED: Indique que le Menu réglages et configuration est activé.
27. Bouton gauche: Permet :
- De contrôler le numéro de programme activé. De contrôler le numéro de programme en appuyant une fois sur le bouton gauche.
 - De modifier le procédé de soudage.
28. Indicateurs de programmes de soudage (modifiables): La mémoire utilisateur peut stocker quatre programmes utilisateur. La LED allumée indique que le programme est activé.
29. Indicateurs de programmes de soudage (non modifiables): La LED indique que le programme de procédé non-synergique est activé. Voir le tableau 2.
30. Commande de gauche: Règle les valeurs sur l'écran gauche.
31. Indicateur à LED: Indique que la valeur sur l'écran de gauche est en ampères. Il clignote pendant le soudage et l'écran affiche le courant mesuré.
32. Indicateur à LED: Indique que la vitesse de dévidage du fil est sur l'écran gauche.

Modifier le procédé de soudage ou le programme

Tableau 2 . Programmes de soudage non modifiables

Symbole	Procédé	Numéro du programme		
		Powertec®	Speedtec®	Flextec®
	GMAW (non-synergique)	2	5	10
	FCAW-GS	7	7	81
	SMAW	1	1	1
	GTAW	-	3	3

Remarque : Les listes de programmes disponibles varient en fonction du poste à souder. Si le poste à souder ne prend pas en charge l'un des quatre programmes non modifiables, la LED indiquant ce programme ne s'allume pas.

Il est possible de rappeler rapidement l'un des huit programmes de soudage. Quatre programmes sont fixes et ne peuvent être modifiés - Tableau 2. Quatre programmes peuvent être modifiés et affectés à l'une des quatre mémoires utilisateur. Par défaut, les mémoires utilisateur stockent le premier programme de soudage disponible.

Pour modifier le procédé de soudage :

- Appuyer sur le bouton gauche [27]. « Pr » s'affiche sur l'écran gauche [17] et le numéro du programme actuel sur l'écran droit [20].
- Appuyer à nouveau sur le bouton gauche [27], l'indicateur de programmes de soudage (28 ou 29) passe au programme suivant dans l'ordre indiqué sur la figure 5.

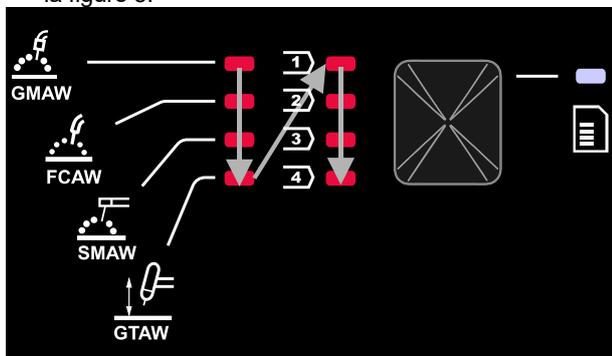


Figure 5

- Appuyer sur le bouton gauche [27] jusqu'à ce que l'indicateur à LED (28 ou 29) indique le programme de soudage souhaité.



ATTENTION

Après le redémarrage de l'appareil, il se souvient du dernier programme de soudage sélectionné avec ses paramètres.

Mémoire usager



La mémoire utilisateur ne peut stocker que quatre programmes de soudage.

Pour affecter le programme de soudage à la mémoire utilisateur :

- Utiliser le bouton gauche [27] pour sélectionner le numéro de mémoire utilisateur (1, 2, 3 ou 4) - L'indicateur à LED [28] s'allume sur la mémoire sélectionnée.
- Appuyer sur le bouton gauche [27] et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que l'indicateur à LED [28] clignote.
- Utiliser la commande droite [23] pour sélectionner le programme de soudage.
- Pour enregistrer le programme sélectionné, appuyer sur le bouton gauche [27] et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que l'indicateur à LED cesse de clignoter.

Avertissement: Les listes de programmes disponibles varient en fonction du poste à souder.

Menu accès rapide

L'utilisateur a accès aux paramètres de l'arc ainsi qu'aux paramètres de début et de fin de procédé selon les tableaux 3 et 4.

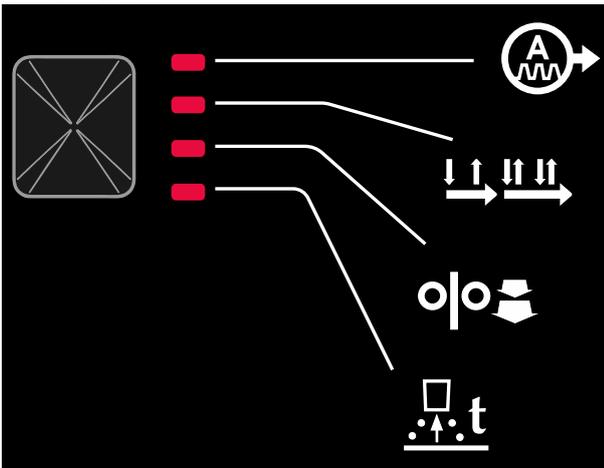


Figure 6

Pour accéder au menu :

- Appuyer sur le bouton droit [25] jusqu'à ce que l'indicateur à LED [24] allume le paramètre requis.
- Régler la valeur du paramètre à l'aide de la commande droite [23]. La valeur réglée est automatiquement enregistrée.
- La valeur du paramètre s'affiche sur l'écran droit [20].
- Appuyer sur le bouton droit [25] pour passer au paramètre suivant.
- Appuyer sur le bouton gauche [27] pour quitter.

ATTENTION

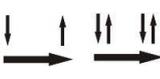
L'accès au menu n'est pas disponible pendant le soudage, ou en cas de défaut (la LED d'état [18] n'est pas verte fixe).

La disponibilité des paramètres dans le Menu accès rapide dépend du programme de soudage / procédé de soudage sélectionné.

Tableau 3 Contrôles d'onde

	Paramètre	Définition
		<p>Pinch – contrôle les caractéristiques de l'arc lors du soudage avec un arc court. L'augmentation de la valeur Pinch entraîne un arc plus défini (plus de projections) tandis qu'une diminution entraîne un arc plus doux (moins de projections).</p> <ul style="list-style-type: none"> Plage de réglage : de -10,0 à +10,0. Valeur par défaut : 0.
		<p>Fréquence - influence la largeur de l'arc et l'apport de chaleur à la soudure.</p> <ul style="list-style-type: none"> Valeur par défaut : 0. <p>Remarque : La plage de réglage varie en fonction du poste à souder utilisé.</p>
		<p>Courant résiduel - valeur en pourcentage de la valeur nominale du courant de soudage. Il ajuste la chaleur apportée au soudage. Toute modification du courant résiduel change.</p> <p>Remarque : La plage de réglage varie en fonction du poste à souder utilisé.</p>
		<p>UltimArc™ – pour les programmes de soudage pulsé, il règle le point focal ou la forme de l'arc. Si l'on augmente la valeur UltimArc™, l'arc est plus étroit et vif pour un soudage rapide des tôles.</p> <ul style="list-style-type: none"> Plage de réglage : -10 à +10. Valeur par défaut : 0.
		<p>FORCE DE L'ARC - le courant de sortie est temporairement augmenté, empêche l'électrode de coller et facilite le procédé de soudage. Des valeurs plus basses fourniront moins de courant de court-circuit et un arc plus doux. Des valeurs plus élevées fourniront un courant de court-circuit plus élevé, un arc plus puissant et éventuellement plus d'éclaboussures.</p> <ul style="list-style-type: none"> Valeur par défaut : 0. Plage de réglage : de -10,0 à +10,0.
		<p>DÉMARRAGE À CHAUD- régulation en pourcentage de la valeur nominale croissante du courant pendant l'amorçage de l'arc avec l'électrode. Il provoque une augmentation temporaire du courant de sortie et facilite l'amorçage de l'arc avec l'électrode.</p> <ul style="list-style-type: none"> Valeur par défaut : +5. Plage de réglage : de 0 à +10,0. <p>Ce paramètre est destiné uniquement au SMAW.</p>
		<p>Période d'impulsion - influence la largeur de l'arc et l'apport de chaleur à la soudure. Si la valeur des paramètres est inférieure :</p> <ul style="list-style-type: none"> Une meilleure pénétration et microstructure de la soudure. Un arc plus étroit et plus stable. Un apport de chaleur à la soudure inférieur. Une réduction des déformations. Un soudage plus rapide. <p>Remarque : La plage de réglage varie en fonction du poste à souder utilisé.</p>

Tableau 4 Paramètres de début et de fin de procédé

	Paramètre	Définition
		<p>Mode gâchette de torche (2 temps / 4 temps) - modifie la fonction de la gâchette de torche.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le fonctionnement de la gâchette à 2 temps permet de démarrer et arrêter le soudage en réponse directe au mouvement de la gâchette. Le processus de soudage commence lorsque la gâchette de la torche est pressée. Le mode 4 temps permet de continuer à souder, lorsque la gâchette de torche est relâchée. Pour arrêter le soudage, appuyer à nouveau sur la gâchette de la torche. Le mode 4 temps facilite la réalisation de longs soudages. Réglages par défaut : 2 temps.
		<p>WFS de rodage – établit la vitesse de dévidage du fil à partir du moment où l'on appuie sur la gâchette de la torche et jusqu'à ce qu'un arc soit établi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Plage de réglage : de 1,49 m/min (59 in/min) à 3,81 m/min (150 in/min). Paramètres par défaut pour le mode conventionnel : OFF. Paramètres par défaut pour le mode synergique : Mode AUTO.
		<p>Temps de burnback – durée pendant laquelle le soudage se poursuit après l'arrêt de l'alimentation du fil. Cela empêche le fil de coller dans le bain de fusion et prépare l'extrémité du fil pour le prochain amorçage de l'arc.</p> <ul style="list-style-type: none"> Plage de réglage : de OFF à 0,25 secondes. Paramètres par défaut pour le mode conventionnel : 0,07s. Paramètres par défaut pour le mode synergique : Mode AUTO.

Menu réglages et configuration

Appuyer sur le bouton gauche [27] et droit [25] simultanément pour accéder au menu.

Mode de sélection de paramètre – le nom du paramètre sur l'écran gauche [17] clignote.

Mode valeur de modification de paramètre – la valeur du paramètre sur l'écran droit [20] clignote.

⚠ ATTENTION

Pour quitter le menu avec les modifications enregistrées, appuyer sur le bouton gauche [27] et droit [25] simultanément.

Au bout d'une minute d'inactivité, le Menu sans enregistrement se ferme également.

Tableau 5 Composants et fonctions de l'interface lorsque le Menu réglages et configuration est actif.

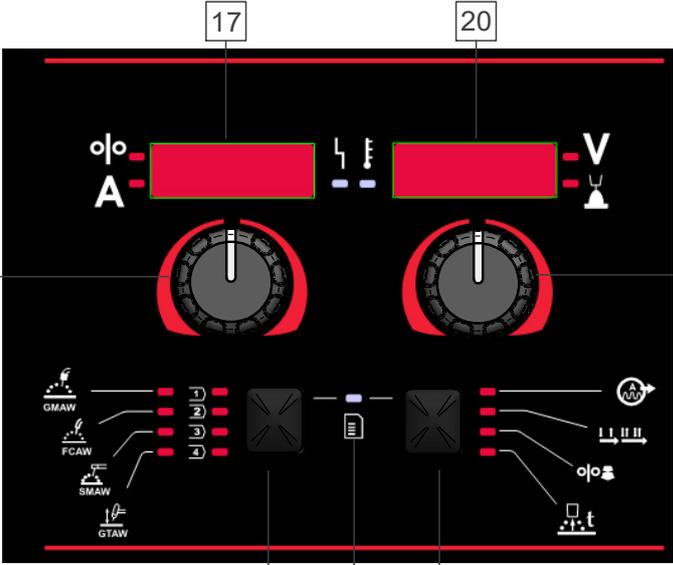
Fonctions des composants de l'interface	
	<p>17. Nom paramètre.</p> <p>20. Valeur du paramètre.</p> <p>23. Modifier la valeur du paramètre.</p> <p>25. Accès à la modification du paramètre. Confirmer la modification de la valeur du paramètre.</p> <p>26. Le Menu réglages et configuration de l'appareil est activé.</p> <p>27. Annulation / Quitter.</p> <p>30. Sélection de paramètre.</p>

Figure 7

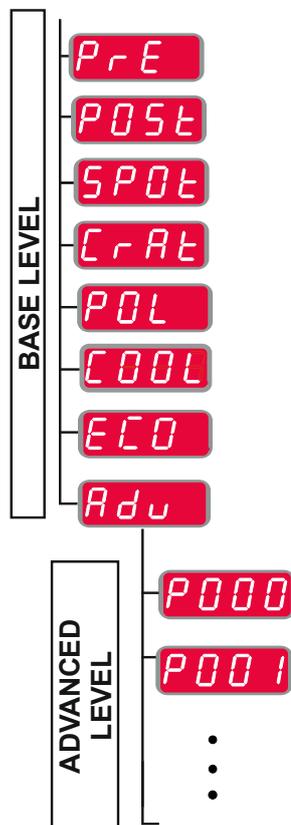


Figure 8

L'utilisateur a accès à deux niveaux de menu :

- Niveau de base – menu de base lié aux réglages des paramètres de soudage.
- Niveau avancé – menu avancé, configure le menu de l'appareil.

Remarque : La disponibilité des paramètres dans le menu réglages et configuration dépend du programme de soudage / procédé de soudage sélectionné.

Remarque : Après le redémarrage de l'appareil, il se souvient du dernier programme de soudage sélectionné avec ses paramètres.

Menu de base (réglages relatifs aux paramètres de soudage)

Le Menu de base comprend les paramètres décrits dans le Tableau 6.

Tableau 6 Réglages par défaut du menu de base

Paramètre	Définition
<p>The image shows a digital display with two sections. The left section displays 'PRE' in red LEDs, with 'V' and 'A' indicators above and below it. The right section displays '0.2' in red LEDs, with 'V' and 'A' indicators above and below it. There are also some small icons between the two sections.</p>	<p>Temps de pré-gaz – temps pendant lequel le gaz de protection s'écoule après la pression sur la gâchette de la torche avant le dévidage du fil.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plage de réglage : de 0 secondes (OFF) à 25 secondes. • Paramètres par défaut pour le mode conventionnel : 0,2s. • Paramètres par défaut pour le mode synergique : Mode AUTO.
<p>The image shows a digital display with two sections. The left section displays 'POST' in red LEDs, with 'V' and 'A' indicators above and below it. The right section displays '0.5' in red LEDs, with 'V' and 'A' indicators above and below it. There are also some small icons between the two sections.</p>	<p>Temps de post-gaz - temps où le gaz de protection s'écoule après l'arrêt du soudage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plage de réglage : de 0 secondes (OFF) à 25 secondes. • Paramètres par défaut pour le mode conventionnel : 0,5s. • Paramètres par défaut pour le mode synergique : Mode AUTO.
<p>The image shows a digital display with two sections. The left section displays 'SPOT' in red LEDs, with 'V' and 'A' indicators above and below it. The right section displays 'OFF' in red LEDs, with 'V' and 'A' indicators above and below it. There are also some small icons between the two sections.</p>	<p>Minuterie par point – règle le temps où le soudage se poursuivra même si la gâchette est encore pressée. Cette option n'a aucun effet en Mode de Gâchette en 4 Temps.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plage de réglage : de 0 secondes (OFF) à 120 secondes. • Réglages par défaut : OFF. <p>Rem.: La minuterie par point n'a aucun effet en mode gâchette à 4 temps.</p>
<p>The image shows a digital display with two sections. The left section displays 'CRAT' in red LEDs, with 'V' and 'A' indicators above and below it. The right section displays 'OFF' in red LEDs, with 'V' and 'A' indicators above and below it. There are also some small icons between the two sections.</p>	<p>Procédure de cratère - contrôle la WFS (ou la valeur exprimée en ampères) et la tension en volts (ou longueur d'arc) pendant un temps donné à la fin du soudage, une fois la gâchette relâchée. Pendant cette période de cratère, l'appareil passe du mode de soudage au mode de cratère en augmentant ou diminuant la vitesse et/ou tension.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régler la plage : de 0 secondes (OFF) à 10 secondes. • Réglages par défaut : OFF. <p>Paramètres cratère :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temps de cratère • Vitesse de dévidage du fil ou courant de soudage. • Tension en volts ou valeur de longueur d'arc. <p>Pour régler un cratère d'un procédé sélectionné :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur le bouton droit [25]. • « SEC » s'affiche sur l'écran gauche [17]. • La valeur en secondes sur l'écran droit [20] clignote. • Régler le temps de cratère avec la commande droite [23]. • Confirmer le réglage du temps de cratère avec le bouton droit [25]. • L'écran gauche [17] indique la valeur de la vitesse de dévidage du fil ou du courant de soudage, l'écran droit [20] indique la tension en volts ou la valeur de longueur d'arc. • Régler la valeur sur l'écran gauche [17] par la commande gauche [30]. • Régler la valeur sur l'écran droit [20] par la commande droite [23]. • Confirmer les réglages - appuyer sur le bouton droit [25].
<p>The image shows a digital display with two sections. The left section displays 'POL' in red LEDs, with 'V' and 'A' indicators above and below it. The right section displays 'POS' in red LEDs, with 'V' and 'A' indicators above and below it. There are also some small icons between the two sections.</p>	<p>Polarité – utilisé pour configurer les câbles de détection de la masse et de l'électrode.</p> <ul style="list-style-type: none"> • « Positive » (par défaut) = La plupart des procédés de soudage GMAW utilisent le soudage en polarité inverse (pôle + relié à l'électrode). • « Négative » = La plupart des procédés GTAW et certaines procédures Innershield utilisent le soudage à électrode négative.

	<p>Refroidisseur – l'option est disponible lorsque le refroidisseur est connecté.</p> <p>Cette fonction permet les modes refroidisseur suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • FILL – Remplissage. • AUTO – Mode automatique. • On – Refroidisseur allumé en mode continu. • Off – Refroidisseur éteint. <p>Consulter le manuel d'utilisation pour plus de détails.</p> <p>Remarque : Ne pas appliquer sur Flextec® 350x i Flextec® 500x.</p>
  	<p>Mode économique – il s'agit d'une fonction de gestion de l'énergie qui permet aux équipements de soudage de passer à l'état de faible puissance et de réduire la consommation d'énergie hors fonctionnement.</p> <p>Remarque : Ne pas appliquer sur Flextec® 350x i Flextec® 500x.</p> <p>Paramètres de configuration de l'écran :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veille • Arrêt <p>Veille - cette option permet de réduire la consommation d'énergie à un niveau inférieur à 50W lorsque l'équipement de soudage n'est pas utilisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valeur par défaut : OFF. <p>Pour définir le temps pour l'option de Veille :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur la commande droite [23] pour accéder au menu Veille • À l'aide de la commande de droite [23], définir une plage de 10 à 300 minutes ou arrêter cette fonction. • Appuyer sur la commande de droite [23] pour confirmer. • Lorsque la machine est en mode veille, toute action de l'interface utilisateur ou de la gâchette active le fonctionnement normal du poste à souder. <p>Arrêt - cette option permet de réduire la consommation d'énergie à un niveau inférieur à 10W lorsque l'équipement de soudage n'est pas utilisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valeur par défaut : OFF. <p>Pour régler l'heure d'activation de l'option Arrêt :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur la commande de droite [23] pour accéder au menu Arrêt • À l'aide de la commande de droite [23], définir une plage de 10 à 300 minutes ou arrêter cette fonction. • Appuyer sur la commande de droite [23] pour confirmer. • Le système d'exploitation vous informe 15s avant d'activer le Mode Arrêt avec un chronomètre. <p>Remarque : Lorsque la machine est en mode Arrêt, il est nécessaire d'éteindre la machine et de mettre la machine en marche pour activer le fonctionnement normal.</p> <p>Remarque : En mode veille ou arrêt, les écrans sont désactivés.</p>
	<p>Menu avancé – Menu de configuration appareil.</p> <p>Remarque : Pour accéder au menu avancé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans le Menu de base, sélectionner le Menu Avancé (Adv). • Valider la sélection en appuyant sur le bouton droit.

Menu avancé (Menu de configuration appareil)

Le Menu avancé comprend les paramètres décrits dans le Tableau 7.

Tableau 7 Réglages par défaut du menu avancé

Paramètre	Définition
	<p>Le Menu quitter – permet de quitter le menu. Rem. : Ce paramètre ne peut être modifié. Pour quitter le menu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans le Menu avancé, sélectionner P000. • Valider la sélection en appuyant sur le bouton droit.
	<p>Unités de la vitesse de dévidage du fil (WFS) – permet de modifier les unités WFS :</p> <ul style="list-style-type: none"> • CE (réglage d'usine par défaut) = m/min ; • US = in/min.
	<p>Retard de cratère - cette option permet d'ignorer la séquence cratère pour la réalisation de soudures par pointages rapides. Si la gâchette est relâchée avant la fin du temps prévu, la durée de cratère est ignorée et la soudure terminée. Si la gâchette est relâchée une fois le temps prévu écoulé, le mode Cratère, à condition d'être activé, fonctionne alors normalement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • OFF (0) à 10,0 secondes (par défaut = OFF)
	<p>Option afficher la longueur d'arc en volts – détermine la manière dont la longueur d'arc est affichée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • « Oui » = toutes les valeurs de longueur d'arc sont indiquées comme une tension ; • « Non » = la longueur d'arc est affichée sous le format défini dans le poste de soudage. <p>Remarque : Cette option n'est pas disponible sur tous les appareils. Le poste à souder doit être compatible avec cette fonctionnalité, sinon l'option n'apparaît pas dans le menu.</p>
	<p>Temps d'erreur de démarrage/perte de l'arc – cette option peut être utilisée pour couper la sortie si un arc n'est pas établi ou s'il est perdu pendant une durée de temps spécifique. L'erreur 269 sera affichée si la machine temporise. Si la valeur est réglée sur OFF, la sortie de la machine ne sera pas désactivée si un arc n'est pas établi ou si un arc est perdu. La gâchette peut être utilisée pour alimenter le fil à chaud (par défaut). Si une valeur est définie, la sortie de la machine s'éteindra si un arc n'est pas établi dans le laps de temps spécifié après l'appui sur la gâchette ou si la gâchette reste pressée après la perte d'un arc. Afin d'éviter des erreurs gênantes, établir le Temps d'Erreur dû au Démarrage / à la Perte de l'Arc sur une valeur appropriée après avoir considéré tous les paramètres de soudage (vitesse de dévidage de rodage, vitesse de dévidage du fil de soudage, dépassement électrique, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 (OFF) à 10,0 secondes (par défaut = Off) <p>Remarque : Ce paramètre est désactivé en mode de soudage EE, TIG ou gougeage.</p>
	<p>Option afficher le point de travail en ampères – détermine la manière dont le point de travail est affiché :</p> <ul style="list-style-type: none"> • « Non » (réglage d'usine par défaut) = le point de travail est affiché dans le format défini dans le réglage du soudage. • « Oui » = toutes les valeurs de point de travail sont affichées sous forme d'ampérage. <p>Rem. : Cette option n'est pas disponible sur tous les appareils. Le poste à souder doit être compatible avec cette fonctionnalité, à défaut l'option n'apparaît pas dans le menu.</p>

	<p>Durée retour – détermine comment les valeurs de retour sont affichées après un soudage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • « Non » (réglage d'usine par défaut) – les dernières valeurs de retour enregistrées clignotent 5 secondes après un soudage, puis reviennent au mode d'affichage actuel. • « Oui » – les dernières valeurs de retour enregistrées clignotent indéfiniment après un soudage jusqu'à ce qu'une commande ou un bouton soit touché, ou qu'un arc soit amorcé.
	<p>Détection à partir des bornes - Cette option ne doit être utilisée qu'à des fins de diagnostic. Après redémarrage de l'appareil, le réglage par défaut de cette option est automatiquement réinitialisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • « Non » = La détection de la tension est déterminée automatiquement par le mode de soudage sélectionné et les autres paramètres de la machine. • « Oui » = La détection de la tension est forcée sur les bornes du poste à souder. <p>Remarque : Cette option n'est pas disponible sur tous les appareils. Le poste à souder doit être compatible avec cette fonctionnalité, sinon l'option n'apparaît pas dans le menu.</p>
	<p>Contrôle de la luminosité - permet de régler le niveau de luminosité.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plage de réglage : de 1 à +10, 5 par défaut.
	<p>Restaurer les réglages d'usine – pour restaurer les réglages d'usine :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valider la sélection en appuyant sur le bouton droit. • Utiliser la commande droite pour sélectionner « OUI ». • Valider la sélection en appuyant sur le bouton droit. <p>Remarque : Une fois l'appareil redémarré, le paramètre P097 est « NON ».</p>
	<p>Afficher les Modes d'Essai– utilisé pour l'étalonnage et les essais. Pour utiliser les modes essai :</p> <ul style="list-style-type: none"> • « CHARGER » est affiché sur l'écran droit. • Valider la sélection en appuyant sur le bouton droit. • « TERMINÉ » est affiché sur l'écran droit. <p>Remarque : Une fois l'appareil redémarré, le paramètre P099 est « CHARGER ».</p>
 	<p>Afficher version de logiciel – permet de visualiser la version du logiciel sur l'interface utilisateur. Pour lire la version de logiciel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans le Menu avancé, sélectionner P103. • Valider la sélection en appuyant sur le bouton droit. • Les écrans affichent la version de logiciel. <p>Remarque : P103 est un paramètre de diagnostic, en lecture uniquement.</p>

Procédés de soudage GMAW, FCAW-GS et FCAW-SS en mode conventionnel

Tableau 8. Programmes de soudage GMAW et FCAW conventionnels

Procédé	Gaz	Numéro du programme		
		Powertec®	Speedtec®	Flextec®
GMAW	ArMIX	2	5	10
	CO ₂	3		
	Ar	4		
FCAW-GS	ArMIX	7	7	81
	CO ₂	8		
FCAW-SS	-	6	6	80

Remarque : Les listes de programmes disponibles varient en fonction du poste à souder.

En mode conventionnel, la vitesse de dévidage du fil et la tension de soudage sont des paramètres indépendants qui doivent donc être définis par l'utilisateur.

Procédure pour commencer le soudage selon les procédés GMAW, FCAW-GS ou FCAW-SS :

- Brancher un poste à souder Lincoln Electric recommandé (voir chapitre « Accessoires »).
- Placer l'ensemble de soudage près de la zone de travail, à l'endroit permettant de minimiser l'exposition aux projections et de garantir d'éviter les coudes tranchants du câble de torche.
- Déterminer la polarité pour le fil à utiliser. Contrôler la fiche de données de fil pour déterminer la polarité du fil.
- Raccorder la sortie du pistolet à la prise Euro selon les procédés GMAW, FCAW-GS ou FCAW-SS [1].
- Raccorder le câble de masse aux prises de sortie du poste à souder et le verrouiller.
- Raccorder le câble de masse à la pièce à souder à l'aide de la pince de masse.
- Installer le fil approprié.
- Installer le galet d'entraînement approprié.
- Pousser manuellement le fil dans la gaine du pistolet.
- S'assurer, le cas échéant (procédés GMAW, FCAW-GS), que le bouclier à gaz a été raccordé.
- Mettre le poste à souder sous tension.
- Insérer le fil dans le pistolet de soudage.



ATTENTION

Maintenir le câble de pistolet aussi droit que possible lors du chargement de l'électrode par le câble.



ATTENTION

Ne jamais utiliser un pistolet défectueux.

- Vérifier le débit de gaz à l'aide du commutateur de purge de gaz [12] – Procédés GMAW et FCAW-GS.
- Fermer la porte du dévidoir.
- Fermer le boîtier de la bobine de fil.
- Sélectionner le bon programme de soudage. Les programmes non-synergiques sont décrits dans le tableau 8.

Remarque : Les listes de programmes disponibles varient en fonction du poste à souder.

- Définir les paramètres de soudage.

- Le poste de soudage est maintenant prêt à être utilisé.



ATTENTION

La porte du dévidoir et le boîtier de la bobine de fil doivent être bien fermés pendant l'opération de soudage.



ATTENTION

Ne pas cintrer ou tirer le câble autour d'angles vifs.

- Le soudage peut commencer en appliquant les principes de santé et de sécurité relatifs au soudage.

Pour le programme 5, 6 et 7, peuvent être réglés :

- La vitesse de dévidage du fil (WFS)
- Tension de soudage
- Durée du burnback (rétro-fusion)
- WFS de rodage
- Le temps pré-gaz/post-gaz
- Temps de point
- Mode 2 temps/4 temps
- Le cratère
- Polarité
- Le contrôle d'onde :
 - Pincement

La fonction **Pinch** (pincement) contrôle les caractéristiques de l'arc lors du soudage avec un arc court. L'augmentation du Pinch Control entraîne un arc plus défini (plus de projections) tandis qu'une diminution entraîne un arc plus doux (moins de projections).

- Plage de réglage : -10 à +10.
- Valeur par défaut : 0.

Procédés de soudage GMAW et FCAW-GS en mode synergique

Tableau 9. Exemple des programmes synergiques GMAW et FCAW-GS pour POWERTEC®

Matériau du fil	Gaz	Diamètre de fil (mm)						
		0,8	0,9	1,0	1,2	1,32	1,4	1,6
Acier	CO ₂	11		13	15			19
Acier	ArMIX	10		12	14	16	17	18
Acier inoxydable	ArMIX	25		26	27			
Alliage aluminium-silicium	Ar				30			32
Alliage aluminium-magnésium	Ar				31			33
Âme métallique	ArMIX			20	21		22	23
Fil fourré	CO ₂				42			
Fil fourré	ArMIX			40	41			
Bronze-silicium	Ar	35		36				

Tableau 10. Exemple des programmes synergiques GMAW et FCAW-GS pour SPEEDTEC®

Matériau du fil	Gaz	Diamètre de fil (mm)						
		0.8	0.9	1.0	1.2	1.32	1.4	1.6
Acier	CO ₂	93		10	20			105
Acier	ArMIX	94		11	21	156	25	107
Acier inoxydable	ArMIX	61		31	41			
Alliage aluminium-silicium	Ar				71			73
Alliage aluminium-magnésium	Ar				75			77
Âme métallique	ArMIX				81		83	85
Fil fourré	ArMIX				91			
Bronze-silicium	Ar	190		191				

Tableau 11. Exemple des programmes synergiques GMAW et FCAW-GS pour FLEXTEC®

Matériau du fil	Gaz	Diamètre de fil (mm)						
		0.030	0.035	0.040	0.045	3/64	0.052	1/16
Acier	CO ₂	12	15	18	21		24	
Acier	ArMIX	11	14	17	20		23	26
Acier inoxydable	ArMIX	30	34		38			41
Acier inoxydable	Ar/He/CO ₂	31	35		39			
Alliage aluminium-silicium	Ar		48			50		52
Alliage aluminium-magnésium	Ar		54			56		58
Âme métallique	ArMIX				70		72	74
Fil fourré	CO ₂				83		85	87
Fil fourré	ArMIX				82		84	86

Remarque : Les listes de programmes disponibles varient en fonction du poste à souder.

En mode synergique, la tension de soudage n'est pas réglée directement par l'utilisateur. La tension de soudage correcte est réglée par le logiciel de la machine.

La valeur de tension optimale est liée aux données d'entrée :

- Vitesse de dévidage du fil (WFS)

La tension de soudage peut, le cas échéant, être ajustée à l'aide de la commande de droite [23]. Selon la rotation de la commande de droite, la barre affichée est positive ou négative, ce qui indique une tension supérieure ou inférieure à la tension idéale.

- Configuration de tension supérieure à la valeur optimale 
- Configuration de tension à la valeur optimale 
- Configuration de tension inférieure à la valeur optimale 

Par ailleurs, peuvent également être réglés :

- Burnback
- WFS initiale
- Le temps pré-gaz/post-gaz
- Temps de point
- Mode 2 temps/4 temps
- Le cratère
- Polarité
- Le contrôle d'onde :
 - Pincement

La fonction **Pinch** (pincement) contrôle les caractéristiques de l'arc lors du soudage avec un arc court. L'augmentation du Pinch Control entraîne un arc plus défini (plus de projections) tandis qu'une diminution entraîne un arc plus doux (moins de projections).

- Plage de réglage : -10 à +10.
- Valeur par défaut : 0.

Procédé Welding High Penetration Speed (HPS) en mode synergique

Tableau 12 Exemples des programmes synergiques pour HPS

Matériau du fil	Gaz	Diamètre de fil (mm)						
		0,8	0,9	1,0	1,2	1,32	1,4	1,6
Acier	ArMIX			117	127			

Remarque : Les listes de programmes disponibles varient en fonction du poste à souder.

En mode synergique, la tension de soudage n'est pas réglée directement par l'utilisateur. La tension de soudage correcte est réglée par le logiciel de la machine.

La valeur de tension optimale est liée aux données d'entrée :

- Vitesse de dévidage du fil (WFS)

HPS est un procédé de soudage modifié conçu par Lincoln Electric qui combine les avantages de la pulvérisation et des modes d'arc court.

Une tension de soudage inférieure à celle du mode arc de pulvérisation classique provoque une énergie inférieure et un arc plus concentré.

Avantages :

- Possibilité de soudage long stick out.
- Arc concentré qui augmente la pénétration.
- Réduction de la déformation de la pièce (tension basse = moins d'énergie d'entrée dans la soudure).
- Augmentation de la productivité (vitesse de soudage plus élevée et réduction des besoins pour la préparation du matériau pour le soudage).

La tension de soudage peut, le cas échéant, être ajustée à l'aide de la commande de droite [23]. Lorsque la commande droite est tournée, l'écran droit [20] affiche une barre positive ou négative indiquant une tension supérieure ou inférieure à la tension idéale.

- Tension prédéfinie supérieure à la tension idéale



- Tension prédéfinie à la tension idéale



- Tension prédéfinie inférieure à la tension idéale



Par ailleurs, peuvent également être réglés :

- Burnback
- WFS initiale
- Le temps pré-gaz/post-gaz
- Spotweld
- Mode 2 temps/4 temps
- Le cratère
- Polarité
- Le contrôle d'onde
 - Pincement

La fonction **Pinch** contrôle les caractéristiques de l'arc lors du soudage avec un arc court. L'augmentation du Pinch Control entraîne un arc plus défini (plus de projections) tandis qu'une diminution entraîne un arc plus doux (moins de projections).

- Plage de réglage : -10 à +10.
- Valeur par défaut : 0.

Procédé Welding Speed Short Arc (SSA) en mode synergique

Tableau 13. Exemple des programmes synergiques pour SSA POUR SPEEDTEC®

Matériau du fil	Gaz	Diamètre de fil (mm)						
		0,8	0,9	1,0	1,2	1,32	1,4	1,6
Acier	ArMIX	97		15	24			
Acier inoxydable	ArMIX	65		35	45			

Remarque : Les listes de programmes disponibles varient en fonction du poste à souder.

En mode synergique, la tension de soudage n'est pas réglée directement par l'utilisateur. La tension de charge correcte du soudage sera définie par le logiciel de la machine.

La valeur de tension optimale est liée aux données d'entrée :

- Vitesse de dévidage du fil (WFS)

Speed Short Arc (SSA) offre une plus grande exhaustivité lors du soudage de l'acier et de l'acier inoxydable. Jusqu'au contrôle rapide de l'arc lors de l'augmentation de la vitesse de dévidage du fil, l'arc court standard passe naturellement en mode SSA, allonge la gamme de l'arc court au courant plus élevé et empêche le mode globulaire, caractérisé par de fortes projections et une énergie supérieure à l'arc court.

Avantages :

- Réduction des déformations des matériaux soudés (moins d'énergie introduite dans la soudure).
- Plage de vitesse d'alimentation plus large grâce au maintien de l'arc court.
- Réduction des projections par rapport au mode CV standard.
- Réduction des fumées par rapport au mode CV standard (jusqu'à 25 % de moins).

La tension de soudage peut, le cas échéant, être ajustée à l'aide de la commande de droite [23]. Lorsque la commande droite est tournée, l'écran droit [20] affiche une barre positive ou négative indiquant une tension supérieure ou inférieure à la tension idéale.

- Tension prédéfinie supérieure à la tension idéale



- Tension prédéfinie à la tension idéale



- Tension prédéfinie inférieure à la tension idéale



Par ailleurs, peuvent également être réglés :

- Burnback
- WFS initiale
- Le temps pré-gaz/post-gaz
- Spotweld
- Mode 2 temps/4 temps
- Le cratère
- Polarité
- Le contrôle d'onde
 - Pincement

La fonction **Pinch** (pincement) contrôle les caractéristiques de l'arc lors du soudage avec un arc court. L'augmentation du Pinch Control entraîne un arc plus défini (plus de projections) tandis qu'une diminution entraîne un arc plus doux (moins de projections).

- Plage de réglage : -10 à +10.
- Valeur par défaut : 0.

Procédé de soudage GMAW-P en mode synergique

Tableau 14. Exemple des programmes GMAW-P pour SPEEDTEC®

Matériau du fil	Gaz	Diamètre de fil (mm)						
		0,8	0,9	1,0	1,2	1,32	1,4	1,6
Acier	ArMIX	95		12	22	157	26	108
Acier inoxydable	ArMIX	66		36	46			56
Âme métallique	ArMIX						84	
Alliage aluminium-silicium	Ar				72			74
Alliage aluminium-magnésium	Ar			152	76			78
Fil fourré	ArMIX				92			

Tableau 15. Exemple des programmes GMAW-P pour FLEXTEC®

Matériau du fil	Gaz	Diamètre de fil (mm)						
		0.030	0.035	0.040	0.045	3/64	0.052	1/16
Acier	ArMIX		16	19	22		25	27
Acier inoxydable	ArMIX		36		40			42
Alliage aluminium-silicium	Ar		49			51		53
Alliage aluminium-magnésium	Ar		55			57		59
Âme métallique	ArMIX				71		73	75

Remarque : Les listes de programmes disponibles varient en fonction du poste à souder.

Le soudage GMAW-P (MIG pulsé) synergique est idéal pour réduire les projections hors position. Pendant le soudage à arc pulsé, le courant de soudage passe en permanence d'une faible tension à une forte tension avant de revenir à une faible tension. Chaque impulsion envoie une gouttelette de métal en fusion du fil au bain de fusion.

La vitesse de dévidage du fil (WFS) est le paramètre principal. À mesure que la WFS est ajustée, le poste à souder ajuste les paramètres de la forme d'onde afin de maintenir des caractéristiques de soudage adéquates.

La longueur de l'arc est utilisée comme commande secondaire – écran droit. Le réglage Trim permet d'ajuster la longueur d'arc. La longueur d'arc est réglable de 0,50 à 1,50. 1,00 est le réglage nominal.



Figure 9

L'augmentation de la valeur Trim augmente la longueur de l'arc. La réduction de la valeur Trim diminue la longueur de l'arc.

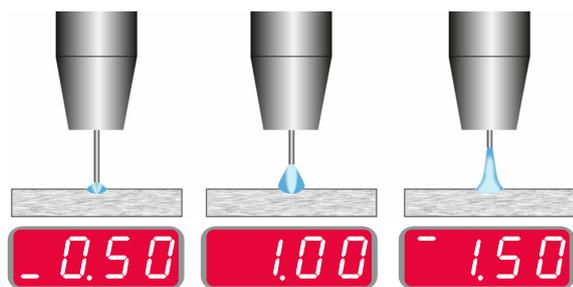


Figure 10

Si la valeur Trim est ajustée, le poste à souder recalcule automatiquement la tension, le courant et la durée de chaque partie de la forme d'onde de l'impulsion pour un résultat optimal.

Par ailleurs, peuvent également être réglés :

- Burnback
- WFS initiale
- Le temps pré-gaz/post-gaz
- Temps de point
- Mode 2 temps/4 temps
- Le cratère
- Polarité
- Le contrôle d'onde :
 - UltimArc™

UltimArc™ – pour les programmes de soudage pulsé, il règle le point focal ou la forme de l'arc. Si l'on augmente la valeur UltimArc™, l'arc est plus étroit et vif pour un soudage rapide des tôles.

- Plage de réglage : -10 à +10.
- Valeur par défaut : 0.

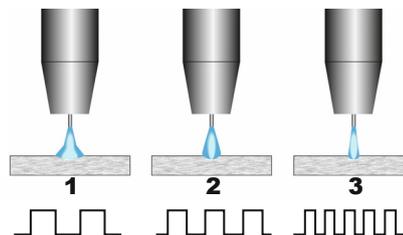


Figure 11

1. Commande UltimArc™ « -10,0 » : faible fréquence, large.
2. Commande UltimArc™ désactivée : fréquence et largeur moyennes.
3. Commande UltimArc™ « +10,0 » : haute fréquence, concentrée.

Procédé Welding Soft Silence Pulse (SSP™) en mode synergique

Tableau 16. Exemple des programmes synergiques pour SSP

Matériau du fil	Gaz	Diamètre de fil (mm)						
		0,8	0,9	1,0	1,2	1,32	1,4	1,6
Acier	ArMIX			13	23			
Acier inoxydable	ArMIX			39	49			

Remarque : Les listes de programmes disponibles varient en fonction du poste à souder.

SSP™ est un procédé d'impulsion modifié caractérisé par un arc très doux et silencieux. Ce procédé est dédié au soudage des matériaux en acier inoxydable et offre un meilleur mouillage du bord soudé que l'impulsion standard.

Des caractéristiques douces et plus sûres de l'arc que le procédé d'impulsion standard rendent le soudage plus agréable et moins effrayant. En outre, la stabilité obtenue par ce transfert permet de souder dans toutes les positions.

Pendant le soudage pulsé, le courant de soudage passe en permanence d'une faible tension à une forte tension dans la boucle. Chaque impulsion envoie une gouttelette de métal en fusion du fil au bain de fusion.

La vitesse de dévidage du fil (WFS) est le paramètre principal. À mesure que la WFS est ajustée, le poste à souder ajuste les paramètres de la forme d'onde afin de maintenir des caractéristiques de soudage adéquates.

La longueur de l'arc est une commande secondaire – la valeur du paramètre apparaît en haut à droite de l'écran. Le réglage Trim permet d'ajuster la longueur d'arc. La longueur d'arc est réglable de 0,50 à 1,50. 1,00 est le réglage nominal.



Figure 12

L'augmentation de la valeur Trim augmente la longueur de l'arc. La réduction de la valeur Trim diminue la longueur de l'arc.

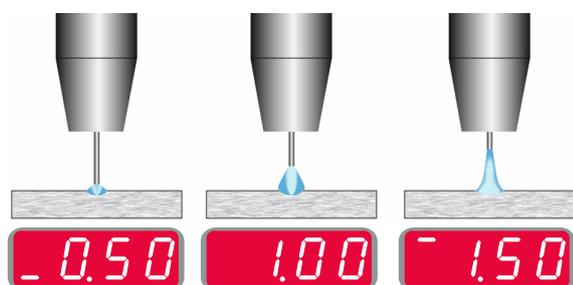


Figure 13

Si la valeur Trim est ajustée, le poste à souder recalcule automatiquement la tension, le courant et la durée de chaque partie de la forme d'onde de l'impulsion pour un résultat optimal.

Par ailleurs, peuvent également être réglés :

- Burnback
- WFS initiale
- Le temps pré-gaz/post-gaz
- Spotweld
- Mode 2 temps/4 temps
- Le cratère
- Polarité
- Le contrôle d'onde
 - Fréquence

Fréquence – pour le soudage pulsé, il règle le point focal ou la forme de l'arc. Si l'on augmente la valeur de la commande UltimArc™, l'arc est plus étroit et vif pour un soudage rapide des tôles.

- Plage de réglage : -10 à +10
- Valeur par défaut : 0.

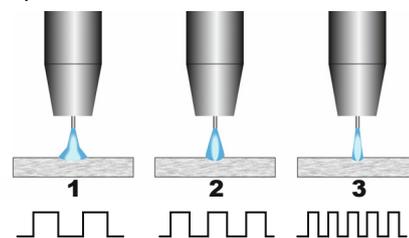


Figure 14

1. Contrôle de fréquence « -10.0 » : faible fréquence, large.
2. Contrôle de fréquence OFF : fréquence et largeur moyennes.
3. Contrôle de fréquence « +10.0 » : haute fréquence, concentrée.

Procédé de soudage SMAW (manuel à l'électrode enrobée)

Tableau 17 Programmes de soudage SMAW

Procédé	Numéro du programme		
	Powertec®	Speedtec®	Flextec®
SMAW	1		

Remarque : Les listes de programmes disponibles varient en fonction du poste à souder.

Procédure pour commencer le soudage selon le procédé SMAW :

- Connecter le poste Lincoln Electric au dévidoir (mentionné dans le chapitre Introduction).
- Déterminer la polarité pour l'électrode à utiliser. Consulter les données de l'électrode pour obtenir cette information.
- Selon la polarité de l'électrode utilisée, connecter le fil de masse et le porte-électrode aux prises de sortie et les verrouiller. Voir le tableau 18.

Tableau 18.

POLARITÉ	CC (+)	Prise de sortie		
	CC (+)	Porte-électrode avec câble pour MMA	[4]	
		Câble de raccord à l'alimentation	Source d'alimentation	+
		Câble de masse	Source d'alimentation	-
	CC (-)	Porte-électrode avec câble pour MMA	[4]	
		Câble de raccord à l'alimentation	Source d'alimentation	-
		Câble de masse	Source d'alimentation	+

- Raccorder le câble de masse à la pièce à souder à l'aide de la pince de masse.
- Placer l'électrode appropriée dans le porte-électrode.
- Mettre le poste à souder sous tension.
- Régler le programme de soudage MMA.

Remarque : Les listes de programmes disponibles varient en fonction du poste à souder.

- Définir les paramètres de soudage.
- Le poste de soudage est maintenant prêt à être utilisé.
- Le soudage peut commencer en appliquant les principes de santé et de sécurité relatifs au soudage.

Pour le programme numéro 1, il est possible de définir :

- Courant de soudage
- Activation/désactivation de la tension de sortie sur le câble de sortie
- Les contrôles d'onde :
 - FORCE DE L'ARC
 - DÉMARRAGE À CHAUD

FORCE DE L'ARC - le courant de sortie est temporairement augmenté, empêche l'électrode de coller et facilite le procédé de soudage.

Des valeurs plus basses fourniront moins de courant de court-circuit et un arc plus doux. Des valeurs plus élevées fourniront un courant de court-circuit plus élevé, un arc plus puissant et éventuellement plus d'éclaboussures.

- Valeur par défaut : 0.
- Plage de réglage : de -10,0 à +10,0

DÉMARRAGE À CHAUD- régulation en pourcentage de la valeur nominale croissante du courant pendant l'amorçage de l'arc avec l'électrode. Il provoque une augmentation temporaire du courant de sortie et facilite l'amorçage de l'arc avec l'électrode.

- Valeur par défaut : +5.
- Plage de réglage : de 0 à +10,0.

Procédé de soudage GTAW/GTAW-PULSE

L'allumage de l'arc n'est possible qu'au moyen de la méthode TIG (allumage au contact de la pièce et au soulèvement de l'électrode).

Tableau 19. Les programmes de soudage

Procédé	Numéro du programme		
	Powertec®	Speedtec®	Flextec®
GTAW	-	3	
GTAW-P	-	8	-

Remarque : Les listes de programmes disponibles varient en fonction du poste à souder.

Procédure pour commencer le soudage selon le procédé GTAW/GTAW-PULSE :

- Connecter le poste à souder Lincoln utilisé pour le protocole CAN de communication.
 - Raccorder la torche GTAW à la prise Euro [1].
- Remarque :** Pour raccorder la torche GTAW, il faut se procurer un adaptateur TIG-EURO (voir le chapitre « Accessoires »).
- Raccorder le câble de masse aux prises de sortie du poste à souder et le verrouiller.
 - Raccorder le câble de masse à la pièce à souder à l'aide de la pince de masse.
 - Installer l'électrode de tungstène appropriée dans la torche GTAW.
 - Mettre le poste à souder sous tension.
 - Régler le programme de soudage GTAW ou GTAW-PULSE.

Remarque : Les listes de programmes disponibles varient en fonction du poste à souder.

- Définir les paramètres de soudage.
 - Le poste de soudage est maintenant prêt à être utilisé.
- Remarque :** L'amorçage de l'arc se produit en touchant la pièce à usiner avec l'électrode et en la soulevant de quelques millimètres – amorçage par contact et amorçage par soulèvement.
- Le soudage peut commencer en appliquant les principes de santé et de sécurité relatifs au soudage.

Pour le programme numéro 3, il est possible de définir :

- Courant de soudage]
 - Activation/désactivation de la tension de sortie sur le câble de sortie
- Remarque :** Ne fonctionne pas avec le mode 4 temps.
- Temps de Postgaz
 - Mode 2 temps/4 temps
 - Le cratère
 - Le contrôle d'onde :
 - DÉMARRAGE À CHAUD

Pour le programme numéro 8, il est possible de définir :

- Courant de soudage
 - Activation/désactivation de la tension de sortie sur le câble de sortie
- Rem. :** Ne fonctionne pas avec le mode 4 temps.
- Temps de Postgaz
 - Mode 2 temps/4 temps
 - Le cratère
 - Le contrôle d'onde :
 - Période d'impulsion
 - Le courant résiduel

DÉMARRAGE À CHAUD- régulation en pourcentage de la valeur nominale croissante du courant pendant l'amorçage de l'arc avec l'électrode. Il provoque une augmentation temporaire du courant de sortie et facilite l'amorçage de l'arc avec l'électrode.

- Valeur par défaut : +5.
- Plage de réglage : de 0 à +10,0.

Ce paramètre est destiné uniquement au SMAW.

La **période d'impulsion** influence la largeur de l'arc et l'apport de chaleur à la soudure. Si la valeur des paramètres est inférieure :

- Une meilleure pénétration et microstructure de la soudure.
- Un arc plus étroit et plus stable.
- Un apport de chaleur à la soudure inférieur.
- Une réduction des déformations.
- Un soudage plus rapide.

Remarque : La plage de réglage varie en fonction du poste à souder utilisé.

Courant résiduel - valeur en pourcentage de la valeur nominale du courant de soudage. Il ajuste la chaleur apportée au soudage. Toute modification du courant résiduel change.

Remarque : La plage de réglage varie en fonction du poste à souder utilisé.

Gougeage

Tableau 20. Programme de soudage - Gougeage

Procédé	Numéro du programme		
	Powertec®	Speedtec®	Flextec®
Gougeage	9		

Remarque : Les listes de programmes disponibles varient en fonction du poste à souder.

Pour le programme numéro 9, il est possible de définir :

- Courant de gougeage
- Activation/désactivation de la tension de sortie sur le câble de sortie

Chargement de la bobine de fil

Des bobines de fil d'un poids maximum de 16 kg peuvent être utilisées sans adaptateur. Le support permet de monter des bobines en plastique, en acier et en fibres sur la tige de 51 mm.

Il est possible d'utiliser d'autres bobines avec l'adaptateur approprié, qui peut être acheté séparément (voir le chapitre « Accessoires »).

Chargement du fil d'électrode

- Mettre le générateur de soudage hors tension.
- Ouvrir le boîtier de la bobine de fil.
- Dévisser l'écrou de fixation du manchon [14].
- Charger la bobine de fil sur le manchon de façon à ce qu'elle tourne dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque le fil est entraîné dans le dévidoir.
- S'assurer que la goupille de frein de broche passe dans le trou de montage sur la bobine.
- Visser l'écrou de blocage du manchon.
- Ouvrir la porte du dévidoir.
- Placer le rouleau de fil en utilisant la rainure correcte correspondant au diamètre du fil.
- Libérer l'extrémité du fil et couper l'extrémité courbe en s'assurant qu'elle ne présente aucune bavure.

⚠ ATTENTION

L'extrémité tranchante du fil peut causer des blessures.

- Faire pivoter la bobine de fil dans le sens des aiguilles d'une montre et enfiler l'extrémité du fil dans le dévidoir jusqu'à atteindre la prise Euro.
- Régler correctement la force du galet presseur du dévidoir.

Réglages du couple de freinage du manchon

Pour éviter le déroulement spontané du fil de soudage, le manchon est doté d'un frein.

Le réglage est effectué en tournant sa vis M10, placée à l'intérieur du cadre du manchon, après avoir dévissé l'écrou de blocage du manchon.

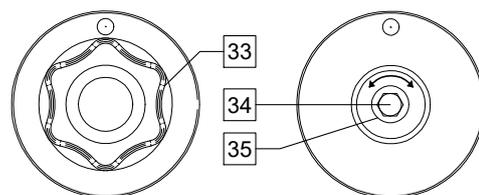


Figure 15

- 33. Écrou de blocage.
- 34. Vis de réglage M10.
- 35. Ressort de pression.

Tourner la vis M10 dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension du ressort afin d'augmenter le couple de freinage

Tourner la vis M10 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour diminuer la tension du ressort afin de diminuer le couple de freinage.

Après avoir terminé le réglage, revisser l'écrou de blocage.

Réglage de la force de pression du galet

Le bras presseur contrôle l'intensité de force que les galets d'entraînement exercent sur le fil. La force de pression est réglée en tournant l'écrou de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre, pour augmenter la force, ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la diminuer. Un réglage correct du bras de pression fournit les meilleures performances de soudage.

⚠ ATTENTION

Si la pression du galet est trop faible, le galet glissera sur le fil. Si la pression du galet est trop élevée, le fil peut se déformer et cela peut entraîner des problèmes d'alimentation lors du soudage. La force de pression doit être réglée correctement. Pour cela, diminuer lentement la force de pression jusqu'à ce que le fil commence juste à coulisser sur le galet d'entraînement, puis augmenter légèrement la force en tournant l'écrou de réglage d'un tour.

Introduction du fil d'électrode dans la torche de soudage

- Mettre le poste de soudage hors tension.
- En fonction du procédé de soudage, raccorder la torche de soudage appropriée à la prise euro [1]. Les paramètres nominaux de la torche et de la machine de soudage doivent correspondre.
- En fonction du type de pistolet, déposer la buse du pistolet, le tube contact ou le capuchon de protection et le tube contact.
- Mettre le poste de soudage sous tension.
- Maintenir le commutateur de dévidage à froid/purge de gaz [12] ou utiliser la gâchette de la torche jusqu'à ce que le fil apparaisse sur l'extrémité fileté du pistolet.
- Lorsque le commutateur de dévidage à froid [12] ou la gâchette de la torche est relâchée, la bobine de fil ne doit pas se dérouler.
- Ajuster le frein de la bobine de fil en conséquence.
- Mettre le poste de soudage hors tension.
- Installer un embout de contact approprié.
- Selon le procédé de soudage et le type de pistolet, installer la buse (procédé MIG/MAG) ou le bouchon de protection (procédé FCAW).

⚠ ATTENTION

Veiller à tenir les yeux et les mains éloignés de l'extrémité du pistolet lorsque le fil sort de l'extrémité fileté.

Remplacement des rouleaux conducteurs

⚠ ATTENTION

Désactiver l'alimentation d'entrée avant l'installation ou le remplacement des galets d'entraînement.

Les dévidoirs **LF 52D** sont équipés d'un galet d'entraînement V1.0/V1.2 pour fil d'acier. Pour les autres fils et dimensions, il est nécessaire d'installer un kit de rouleaux conducteurs approprié (voir le chapitre « Accessoires ») et de suivre les instructions :

- Mettre le générateur de soudage hors tension.
- Déverrouiller les 4 rouleaux en tournant les 4 engrenages à remplacement rapide [40].
- Relâcher les leviers du rouleau de pression [41].
- Remplacer les galets d'entraînement [34] par des galets compatibles correspondant au fil utilisé.

⚠ ATTENTION

S'assurer que la gaine de pistolet et le tube contact sont également dimensionnés pour s'adapter à la dimension du fil sélectionné.

⚠ ATTENTION

Pour les fils de diamètre supérieur à 1,6 mm, il conviendra de remplacer les pièces suivantes :

- Le tube guide de la console d'alimentation [37] et [38].
- Le tube guide de la prise euro [36].
- Verrouiller les 4 rouleaux neufs en tournant les 4 engrenages à remplacement rapide [40].
- Introduire le fil dans le tube guide-fil, sur le galet, dans le tube guide-fil de la prise Euro, puis dans la gaine du pistolet. Le fil peut être poussé manuellement dans la gaine sur quelques centimètres, et devra se dévider aisément et sans forcer.
- Verrouiller les leviers du rouleau de pression [41].

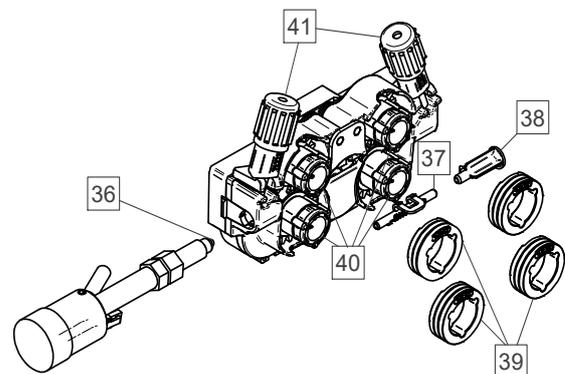


Figure 16

Connexion du gaz



ATTENTION

- Une BOUTEILLE DE GAZ endommagée peut exploser.
- Veiller à toujours bien fixer la bouteille de gaz en position verticale, contre un porte-bouteilles mural ou sur un chariot porte-bouteilles spécial.
- Maintenir la bouteille à l'écart des zones où elle pourrait être endommagée ou soumise à la chaleur et à l'écart des circuits électriques afin d'éviter les risques d'explosion ou d'incendie.
- Maintenir la bouteille à l'écart des circuits de soudage ou d'autres circuits électriques sous tension.
- Ne jamais soulever l'appareil de soudage sur lequel est fixée une bouteille.
- Ne jamais laisser l'électrode de soudage toucher la bouteille.
- Une accumulation de gaz de protection peut nuire à la santé voire provoquer la mort. Utiliser dans un endroit bien ventilé pour éviter l'accumulation de gaz.
- Bien fermer les robinets des bouteilles de gaz non utilisées pour éviter les fuites.

ATTENTION

Le poste de soudage est compatible avec tous les gaz de protection appropriés, à une pression maximum de 5,0 bar.

ATTENTION

Avant utilisation, vérifier que la bouteille de gaz contient un gaz adapté au travail à effectuer.

- Mettre le générateur de soudage hors tension.
- Monter un régulateur de débit de gaz approprié sur la bouteille de gaz.
- Raccorder le tuyau de gaz au régulateur à l'aide du collier de serrage.
- L'autre extrémité du tuyau de gaz se branche au connecteur de gaz sur le panneau arrière du poste à souder ou directement au connecteur rapide situé sur le panneau arrière du dévidoir. Vous trouverez plus de détails dans le manuel d'instructions du poste à souder.
- Brancher au moyen d'un câble d'interconnexion dédié (voir le chapitre « Accessoires ») le dévidoir et le poste à souder.
- Mettre le générateur de soudage sous tension.
- Ouvrir le robinet de la bouteille de gaz.
- Régler le débit de gaz de protection sur le régulateur de gaz.
- Contrôler le débit de gaz à l'aide de l'interrupteur de purge de gaz [12].

ATTENTION

Pour souder en MAG avec du CO₂ comme gaz de protection, l'utilisation d'un réchauffeur de CO₂ est requise.

Transport et levage



ATTENTION

La chute du matériel risque d'occasionner des blessures et d'endommager l'appareil.

Lors du transport et du levage avec une grue, respecter les règles suivantes :

- Pour le levage, un équipement de levage à la capacité appropriée.
- La poignée dédiée [13] peut être utilisée pour soulever et transporter uniquement à l'aide d'une grue. Cette solution permet de souder tout en soulevant le dévidoir.

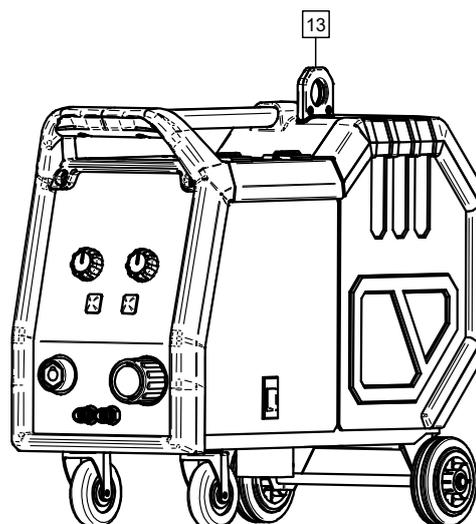


Figure 17

Maintenance

ATTENTION

Pour toute activité de réparation, modification ou maintenance, il est conseillé de contacter le centre d'assistance technique local ou Lincoln Electric. Les réparations et les modifications effectuées par un service ou un personnel non autorisé causeront la perte de la garantie du fabricant.

Tout défaut observé doit être immédiatement rapporté et réparé.

Maintenance quotidienne

- Vérifier l'état de l'isolation et des connexions des câbles de masse et du câble d'alimentation. S'ils semblent en mauvais état, remplacez-les immédiatement.
- Éliminer les projections de soudure de la buse du pistolet de soudage. Les projections pourraient interférer avec le flux de gaz de protection de l'arc.
- Vérifier l'état du pistolet. Le remplacer si nécessaire.
- Vérifier l'état et le fonctionnement du ventilateur. Assurer la propreté des fentes pour le passage de l'air.

Maintenance périodique (toutes les 200 heures de fonctionnement ou au moins une fois par an)

En plus de la maintenance quotidienne :

- Nettoyer l'appareil. Souffler à l'air sec (et basse pression) pour éliminer la poussière du capot externe et de l'intérieur de l'échangeur thermique.
- Si nécessaire, nettoyer et serrer toutes les bornes de soudage.

La fréquence des opérations de maintenance varie en fonction de l'environnement de travail de l'appareil.

ATTENTION

Ne pas toucher aux pièces sous tension électrique.

ATTENTION

Avant de retirer le capot de la machine, mettre cette dernière hors tension et débrancher le câble d'alimentation de la prise secteur.

ATTENTION

Les réseaux d'alimentation principaux doivent être coupés avant toute intervention de maintenance sur l'appareil. Après chaque réparation, exécuter les tests de sécurité.

Politique d'aide au client

L'activité de Lincoln Electric Company consiste à fabriquer et vendre des équipements de soudage, des pièces d'usure et des appareils de découpe de haute qualité. Notre enjeu est de répondre aux besoins de nos clients et de dépasser leurs attentes. Lincoln Electric est à votre disposition pour répondre à vos demandes de conseils et d'informations sur l'utilisation de nos produits. Nous répondons à nos clients en fonction des meilleures informations dont nous disposons à ce moment-là. Lincoln Electric n'est pas en mesure de justifier ou de garantir ces conseils, et décline toute responsabilité concernant cette information ou ce conseil. Nous déclinons expressément toute garantie, y compris toute garantie d'adéquation pour les besoins spécifiques de tout client, concernant ces conseils ou informations. D'un point de vue pratique, l'entreprise se dégage de toute responsabilité pour la mise à jour ou la correction des informations ou des recommandations incluses, et fournir ces informations ou recommandations ne crée pas, ne prolonge pas, ou ne modifie pas une quelconque garantie par rapport à la vente de ses produits.

Lincoln Electric adopte une démarche personnalisée en termes de fabrication, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relèvent et restent de la responsabilité exclusive du client. De nombreuses variables indépendantes de la volonté de Lincoln Electric sont préjudiciables aux résultats obtenus avec l'application de ces types de méthodes de fabrication et aux exigences de maintenance.

Les informations contenues dans la présente publication sont exactes en l'état actuel de nos connaissances à la date d'impression. Veuillez consulter le site www.lincolnelectric.com pour des informations mises à jour.

Erreur

Le tableau 21 illustre la liste des erreurs de base pouvant se vérifier. Pour obtenir la liste des codes d'erreur, contacter un service d'assistance agréé Lincoln Electric.

Table 21 Codes d'erreur

Code d'erreur	Symptômes	Cause	Action recommandée
6	Le poste à souder n'est pas branché.	L'interface utilisateur ne semble pas communiquer avec le poste à souder.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le branchement du câble qui raccorde le poste à souder à l'interface utilisateur.
36	L'appareil s'est éteint en raison d'une surchauffe.	Le système a détecté une température supérieure au niveau normal d'exploitation du système.	<ul style="list-style-type: none"> Veiller à ce que le procédé ne dépasse pas la limite du cycle d'utilisation de l'appareil. Vérifier la configuration du système pour s'assurer que l'air circule bien autour et au travers du système. S'assurer du bon entretien du système, notamment l'absence de poussière ou saletés au niveau des grilles d'entrée et de sortie. Lorsque la machine a refroidi jusqu'à un niveau de sécurité, l'interface le signale en faisant clignoter deux LED à côté du bouton ou en démarrant l'opération de soudage par la gâchette de la torche. 
81	Surcharge du moteur, long terme.	Le moteur d'entraînement du fil a souffert une surchauffe. Vérifier que l'électrode glisse bien dans le pistolet et le câble.	<ul style="list-style-type: none"> Éviter toute courbure du pistolet et du câble. Vérifier que le frein de broche n'est pas trop serré. Vérifier que l'électrode utilisée est adaptée au procédé de soudage. Vérifier qu'une électrode de haute qualité est utilisée. Vérifier l'alignement et les engrenages des galets d'entraînement. Attendre que l'erreur se remette à zéro et que le moteur refroidisse (environ 1 minute).
92	Débit du liquide est inexistant	Il n'y a pas de débit de liquide de refroidissement dans le refroidisseur après 3 secondes de soudage.	<ul style="list-style-type: none"> S'assurer qu'il y a suffisamment de liquide de refroidissement dans le réservoir et que l'alimentation auxiliaire fonctionne. S'assurer que la pompe fonctionne. Lorsque la gâchette est pressée, la pompe doit fonctionner.

ATTENTION

Si, pour une raison ou une autre, les procédures de test/réparation ne semblent pas compréhensibles ou réalisables en toute sécurité, contacter au préalable le centre d'assistance technique agréé Lincoln le plus proche.

DEEE

07/06



Ne pas jeter les équipements électriques avec les déchets ordinaires !

Conformément à la Directive Européenne 2012/19/CE relative aux Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement. Le propriétaire de l'équipement est invité à s'informer sur les systèmes de collecte approuvés auprès des représentants locaux.

L'application de cette directive européenne permettra de protéger l'environnement et la santé !

Pièces de rechange

12/05

Comment lire cette liste de pièces de rechange

- Ne pas utiliser cette liste de pièces de rechange pour un appareil si sa référence n'est pas dans la liste. Contacter le service d'entretien de Lincoln Electric pour toute référence non listée.
- Utiliser la vue éclatée et le tableau de références des pièces ci-dessous pour déterminer l'emplacement de la pièce en fonction de la référence de votre équipement.
- Ne tenir compte que des pièces marquées d'un « X » dans la colonne de cette vue éclatée (# indique un changement dans ce document).

D'abord, lire la notice des instructions de lecture de la nomenclature des pièces détachées ci-dessus, puis faire référence au manuel des « Pièces détachées » livré avec la machine, contenant des renvois des références aux figures.

REACH

11/19

Communication conformément à l'article 33.1 de la réglementation (CE) No 1907/2006 – REACH.

Certaines pièces de ce produit contiennent :

Bisphénol A, BPA, EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Cadmium, EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Plomb, EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
Phénol, 4-nonyl-, ramifié, EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

à plus de 0,1% p/p en matériau homogène. Ces substances sont incluses dans la « Liste des substances extrêmement préoccupantes identifiées et candidates à l'autorisation » REACH.

Votre produit peut contenir une ou plusieurs de ces substances.

Instructions pour une utilisation sûre :

- utiliser conformément aux instructions du fabricant, se laver les mains après utilisation ;
- garder hors de portée des enfants, ne pas mettre en bouche,
- éliminer conformément aux réglementations locales.

Emplacement des centres de service agréés

09/16

- L'acheteur doit contacter un centre de service agréé Lincoln en cas de défaut allégué pendant la période garantie de Lincoln.
- Contacter votre représentant Lincoln local pour trouver un LASF ou aller sur www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Schéma électrique

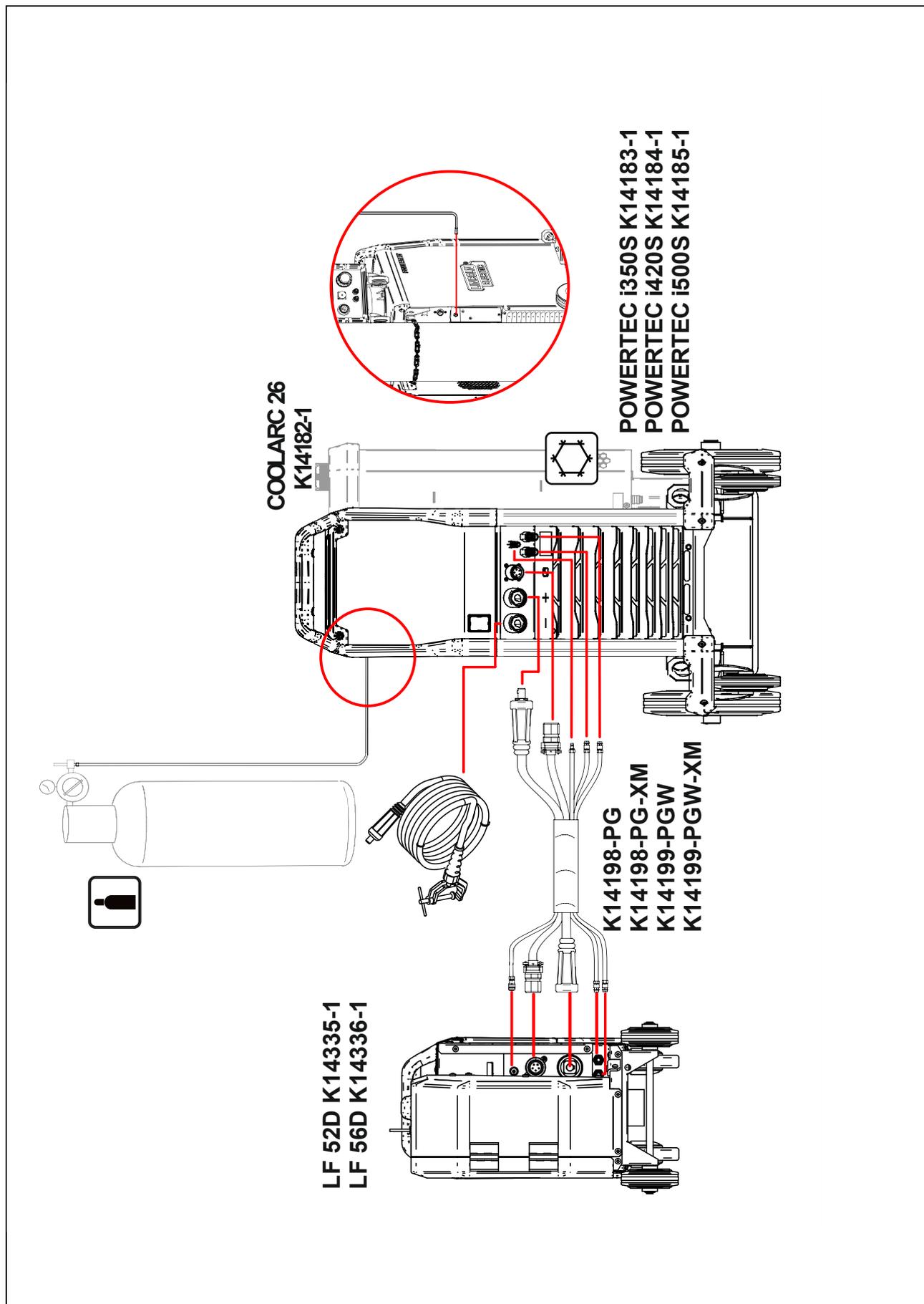
Voir le manuel « Pièces de rechange » fourni avec la machine.

Accessoires recommandés

OPTIONS ET ACCESSOIRES	
K14204-1	RACCORD RAPIDE DU FÛT DU DÉVIDOIR
K14175-1	KIT DÉBITMÈTRE GAZ (POWERTEC-I)
E/H-400A-70-5M	PORTE-ÉLECTRODE 400A/70MM ² - 5M
K10158-1	ADAPTATEUR POUR BOBINE TYPE B300
K10158	ADAPTATEUR POUR BOBINE TYPE B300
R-1019-125-1/08R	ADAPTATEUR POUR BOBINE TYPE S200
FL060583010	TORCHE DE GOUGEAGE FLAIR 600 AVEC CÂBLE MONTÉ 2,5M
POSTES À SOUDER COMPATIBLES	
K14258-1	SPEEDTEC® 400SP
K14259-1	SPEEDTEC® 500SP
K14183-1	POWERTEC® i350S
K14184-1	POWERTEC® i420S
K14185-1	POWERTEC® i500S
K4283-1	FLEXTEC® 350x CONSTRUCTION
K4284-1	FLEXTEC® 350x STANDARD
K3607-2	FLEXTEC® 500x
PISTOLETS DE SOUDAGE MIG/MAG	
W10429-36-3M	LGS2 360 G-3.0M, PISTOLET DE SOUDAGE MIG REFROIDI À L'AIR
W10429-36-4M	LGS2 360 G-4.0M, PISTOLET DE SOUDAGE MIG REFROIDI À L'AIR
W10429-36-5M	LGS2 360 G-5.0M, PISTOLET DE SOUDAGE MIG REFROIDI À L'AIR
W10429-505-3M	LGS2 505W 3.0M, PISTOLET DE SOUDAGE MIG REFROIDI À L'EAU
W10429-505-4M	LGS2 505W 4.0M, PISTOLET DE SOUDAGE MIG REFROIDI À L'EAU
W10429-505-5M	LGS2 505W 5.0M, PISTOLET DE SOUDAGE MIG REFROIDI À L'EAU
PROMIG MAGNUM	
W000345072-2	PROMIG MAGNUM 370 3M
W000345073-2	PROMIG MAGNUM 370 4,5M
W000345069-2	PROMIG MAGNUM 400W 3M
W000345070-2	PROMIG MAGNUM 400W 4,5M
W000345075-2	PROMIG MAGNUM 500W 3M
W000345076-2	PROMIG MAGNUM 500W 4,5M
KIT DE GALETS POUR FILS PLEINS	
KP14150-V06/08	KIT DE GALETS 0.6/0.8VT FI37 4 SZT. VERT/BLEU
KP14150-V08/10	KIT DE GALETS 0.8/1.0VT FI37 4 SZT. BLEU/ROUGE
KP14150-V10/12	KIT DE GALETS 1.0/1.2VT FI37 4 SZT. ROUGE/ORANGE
KP14150-V12/16	KIT DE GALETS 1.2/1.6VT FI37 4 SZT. ORANGE/JAUNE
KP14150-V16/24	KIT DE GALETS 1.6/2.4VT FI37 4 SZT. JAUNE/GRIS
KP14150-V09/11	KIT DE GALETS 0.9/1.1VT FI37 4 SZT.
KP14150-V14/20	KIT DE GALETS 1.4/2.0VT FI37 4 SZT.
KIT DE GALETS POUR FILS EN ALUMINIUM	
KP14150-U06/08A	KIT DE GALETS 0.6/0.8AT FI37 4 SZT. VERT/BLEU
KP14150-U08/10A	KIT DE GALETS 0.8/1.0AT FI37 4 SZT. BLEU/ROUGE
KP14150-U10/12A	KIT DE GALETS 1.0/1.2AT FI37 4 SZT. ROUGE/ORANGE
KP14150-U12/16A	KIT DE GALETS 1.2/1.6AT FI37 4 SZT. ORANGE/JAUNE
KP14150-U16/24A	KIT DE GALETS 1.6/2.4AT FI37 4 SZT. JAUNE/GRIS

KIT DE GALETS POUR FILS FOURRÉS	
KP14150-V12/16R	KIT DE GALETS 1.2/1.6RT FI37 4 SZT. ORANGE/JAUNE
KP14150-V14/20R	KIT DE GALETS 1.4/2.0RT FI37 4 SZT.
KP14150-V16/24R	KIT DE GALETS 1.6/2.4RT FI37 4 SZT. JAUNE/GRIS
KP14150-V09/11R	KIT DE GALETS 0.9/1.1RT FI37 4 SZT.
KP14150-V10/12R	KIT DE GALETS 1.0/1.2RT FI37 4 SZT. -ORANGE
GUIDE-FILS	
0744-000-318R	JEU GUIDE-FIL BLEU, Ø 0,6-1,6
0744-000-319R	JEU GUIDE-FIL ROUGE, Ø 1,8-2,8
D-1829-066-4R	GUIDE-FIL EURO ; Ø 0,6-1,6
D-1829-066-5R	GUIDE-FIL EURO ; Ø 1,8-2,8
CÂBLES INTERCONNEXION	
K14198-PG	PACK CÂBLE 5 BROCHES G 70MM ² 1M
K14198-PG-3M	PACK DE CÂBLES 5 BROCHES G 70MM ² 3M
K14198-PG-5M	PACK CÂBLE 5 BROCHES G 70MM ² 5M
K14198-PG-10M	PACK CÂBLE 5 BROCHES G 70MM ² 10M
K14198-PG-15M	PACK CÂBLE 5 BROCHES G 95MM ² 15M
K14198-PG-20M	PACK CÂBLE 5 BROCHES G 95MM ² 20M
K14198-PG-25M	PACK CÂBLE 5 BROCHES G 95MM ² 25M
K14198-PG-30M	PACK CÂBLE 5 BROCHES G 95MM ² 30M
K14199-PGW	PACK CÂBLE 5 BROCHES W 95MM ² 1M
K14199-PGW-3M	PACK DE CÂBLES 5 BROCHES W 95MM ² 3M
K14199-PGW-5M	PACK CÂBLE 5 BROCHES W 95MM ² 5M
K14199-PGW-10M	PACK CÂBLE 5 BROCHES W 95MM ² 10M
K14199-PGW-15M	PACK CÂBLE 5 BROCHES W 95MM ² 15M
K14199-PGW-20M	PACK CÂBLE 5 BROCHES W 95MM ² 20M
K14199-PGW-25M	PACK CÂBLE 5 BROCHES W 95MM ² 25M
K14199-PGW-30M	PACK CÂBLE 5 BROCHES W 95MM ² 30M

Schéma de raccordement



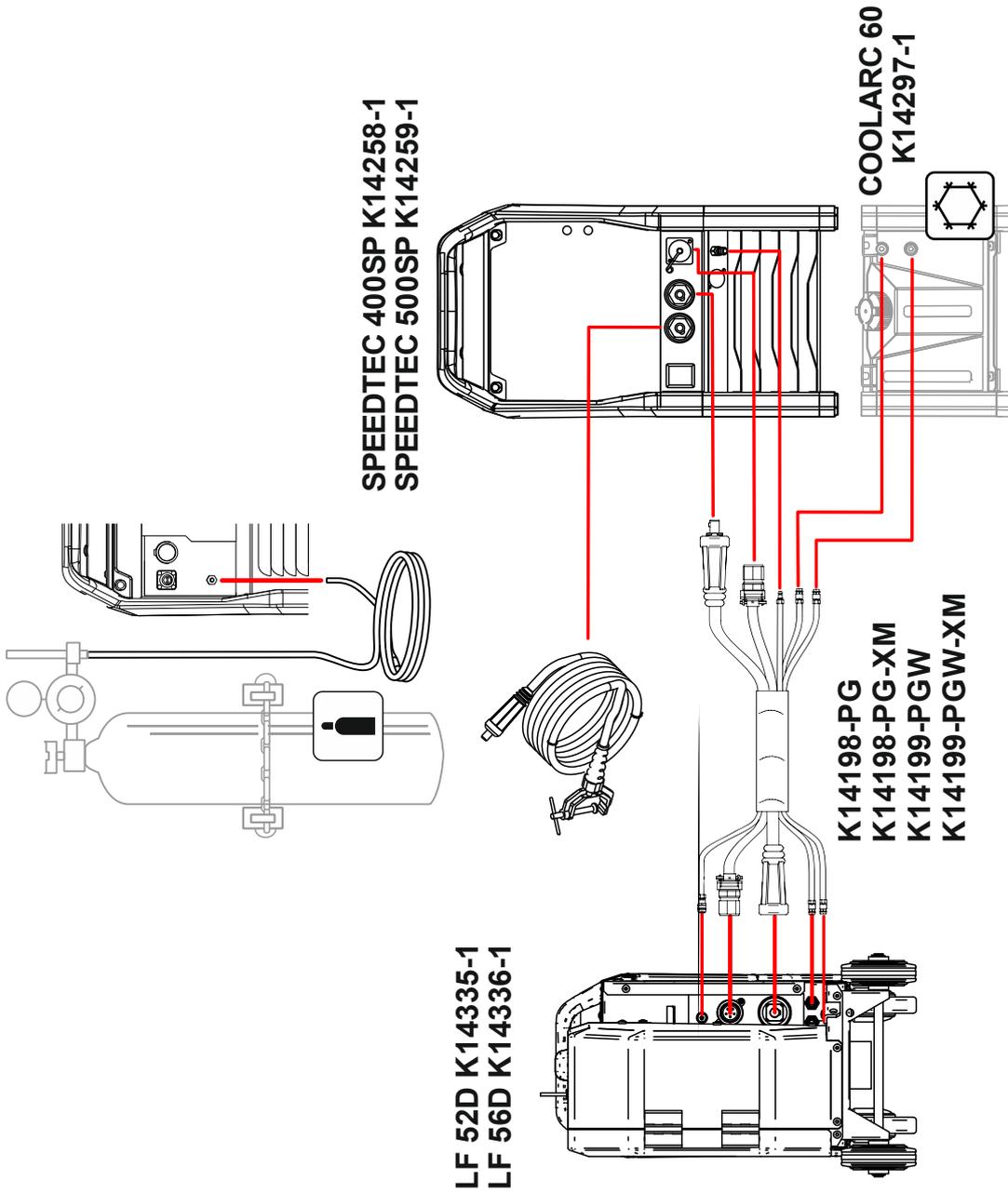


Schéma dimensionnel

