

IM3116
03/2021
REV07

BESTER 190C MULTI

MANUEL D'INSTRUCTIONS



FRENCH

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Pologne
www.lincolnelectric.eu

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

- Veuillez examiner l'emballage et son contenu à la recherche d'éventuelles traces de dommages. En cas de dommage constaté, subi durant le transport, il est impératif d'en informer immédiatement votre négociant.
- Pour tout besoin ultérieur, utiliser les données d'identification de votre produit fournies dans le tableau qui suit. 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 :

.....
Code et numéro de série :

.....
Date et lieu d'achat :

TABLE DES MATIÈRES - FRANÇAIS

Caractéristiques Techniques	1
Informations sur la conception ÉCO	2
Compatibilité Électromagnétique (CEM)	4
Sécurité	5
Introduction	7
Installation et Instructions d'utilisation	7
DEEE (WEEE)	14
Pièces détachées	14
REACH	14
Trouver un centre d'assistance agréé	14
Schéma électrique	14
Accessoires	15

Caractéristiques Techniques

NOM		NUMÉRO	
BESTER 190C MULTI		B18259-1	
ENTRÉE - EXCLUSIVEMENT MONOPHASÉE			
Tension, phase, fréquence et type de fusible standard	Générateur nécessaire (recommandé)	Courant d'entrée maximum	Courant effectif d'entrée
230+/-15% / 1/50/60 Hz 16A (I ₂ >160A)	>10 kVA	38A	16A
SORTIE NOMINALE - EXCLUSIVEMENT CC			
Mode	Facteur de marche ⁽¹⁾	Ampères	Volts - ampères nominaux
GMAW	20%	180A	23 V
	60%	115A	19.8 V
	100%	90A	18.5 V
SMAW	15%	180A	27.2 V
	60%	95A	23.8 V
	100%	75A	23.0 V
GTAW	25%	180A	17.2 V
	60%	120A	14.8.4V
	100%	90A	13.6 V
Le facteur de marche ci-dessus est d'environ 40°C			
PLAGE DE COURANT			
Mode	Tension à vide (crête)	Plage de courant de soudure	Plage de courant de soudure
GMAW	U ₀ 88V	30A ÷ 180A	15,5V ÷ 23V
SMAW	U ₀ 88V	15A ÷ 180A	20,6V ÷ 27,2V
GTAW	U ₀ 88V	15A ÷ 180A	10,6V ÷ 17,2V
AUTRES PARAMÈTRES			
Facteur de puissance	Indice de protection		Classe d'isolation
0,75	IP21S		F
DIMENSIONS PHYSIQUES			
Longueur	Largeur	Hauteur	Poids (net)
480 mm	220 mm	305 mm	13kg
PLAGE DE TEMPÉRATURE			
Température de fonctionnement		-10°C ~ +40°C(14°F~104°F)	
Température de stockage		-25°C ~ +55°C(-13°F~131°F)	

(1) Basé sur une période de temps de 10 minutes (c'est-à-dire que pour un cycle d'utilisation de 30 %, il est de 3 minutes lorsqu'il est sous-tension et de 7 minutes lorsqu'il est hors tension)

Note : Les paramètres ci-dessus peuvent subir des modifications en cas d'amélioration de la machine

** En cas de soudage avec un courant maximum I₂>160A, remplacer le connecteur d'entrée par un connecteur >16A.

Informations sur la conception ÉCO

L'équipement a été conçu conforme à la Directive 2009/125/EC et au Règlement 2019/1784/EU.

Efficacité et consommation au régime de ralenti :

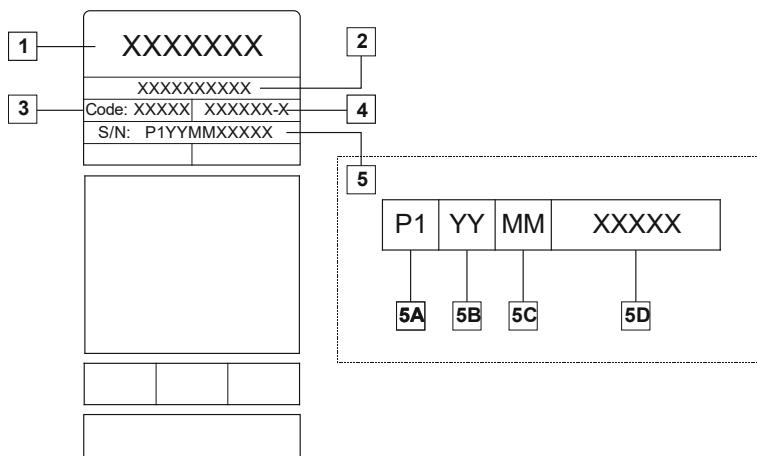
Numéro	Nom	Efficacité à la consommation au régime maximum / consommation au régime de ralenti	Modèle équivalent
B18259-1	BESTER 190C MULTI	82,1 % / 25W	Aucun modèle équivalent

L'état de régime de ralenti se produit lorsque la condition spécifiée dans le tableau qui suit est présente

ÉTAT DE RÉGIME DE RALENTI	
État	Présence
Mode MIG	X
Mode TIG	
Mode STICK	
Après 30 minutes d'inactivité	
Ventilateur désactivé	

La valeur d'efficacité et de consommation en état de régime de ralenti a été mesurée selon la méthode et dans les conditions définies dans la norme de produit EN 60974-1:20XX.

La plaque d'identification indique le nom du fabricant, le nom du produit, le code, la référence du produit, le numéro de série et la date de fabrication.



Où :

- 1- Le nom et l'adresse du fabricant
- 2- Le nom du produit
- 3- Le code
- 4- La référence du produit
- 5- Le numéro de série
- 5A- pays de fabrication
- 5B- année de fabrication
- 5C- mois de fabrication
- 5D- numéro progressif différent pour chaque machine

Utilisation de gaz typique pour équipement **MIG/MAG** :

Type de matériau	Diamètre du fil [mm]	Électrode positive CC		Dévidage du fil [m/mn]	Gaz de protection	Débit du gaz [l/mn]
		Courant [A]	Tension [V]			
Acier à faible teneur en carbone	de 0,9 à 1,1	de 95 à 200	de 18 à 22	3,5 – 6,5	Ar 75 %, CO ₂ 25 %	12
Aluminium	de 0,8 à 1,6	de 90 à 240	de 18 à 26	5,5 – 9,5	Argon	de 14 à 19
Acier inoxydable austénitique	de 0,8 à 1,6	de 85 à 300	de 21 à 28	3 - 7	Ar 98 %, O ₂ 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO ₂ 2,5 %	de 14 à 16
Alliage de cuivre	de 0,9 à 1,6	de 175 à 385	de 23 à 26	6 - 11	Argon	de 12 à 16
Magnésium	de 1,6 à 2,4	de 70 à 335	de 16 à 26	4 - 15	Argon	de 24 à 28

Procédé TIG :

Dans le procédé de soudage TIG, l'usage de gaz dépend de la section de la buse. Pour les torches les plus utilisées :

Helium : 14-24 l/mn

Argon : 7-16 l/mn

Avertissement : Un débit excessif entraîne une turbulence dans le débit de gaz susceptible d'aspirer les contaminants atmosphériques dans le bain de soudage.

Avertissement : Un vent latéral ou un courant d'air peut perturber la couverture de gaz de protection. Le cas échéant, pour économiser le gaz de protection, utiliser un écran pour bloquer le flux d'air en question.



Fin de vie

Une fois la vie du produit terminé, il doit être éliminé pour être recyclé conformément à la Directive 2012/19 / UE (DEEE). Des informations sur le démantèlement du produit et les matières premières critiques (MPC) présentes dans le produit sont consultables sur <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Compatibilité Électromagnétique (CEM)

11/04

Cet appareil a été conçu en respectant toutes les directives et normes en vigueur. Cependant, il peut toujours générer des interférences électromagnétiques qui pourraient affecter des systèmes comme les systèmes de télécommunication (téléphone, radio, télévision) ou d'autres systèmes de sécurité. Ces interférences peuvent causer les problèmes de sécurité sur les systèmes affectés. Lire et comprendre cette section pour éliminer ou réduire la quantité d'interférence électromagnétique générée par cet appareil.



Cet appareil est conçu pour être utilisé dans une zone industrielle. Pour utiliser l'appareil dans une zone domestique, il est nécessaire d'observer des mesures particulières pour éliminer les interférences électromagnétiques. L'opérateur doit installer et utiliser l'appareil en respectant les consignes 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 la zone de travail et identifier les dispositifs qui pourraient être affectés par des interférences électromagnétiques. Prenez en compte ce qui suit.

- Les câbles d'entrée et de sortie, les câbles de commande, et les câbles téléphoniques qui sont dans ou à proximité de la zone de travail et de l'appareil.
- La présence d'émetteurs et de récepteurs radio et/ou télévision. Des ordinateurs ou de l'équipement commandé par un ordinateur.
- Équipement de sécurité et de commande pour des procédés industriels. Équipement de calibration et de mesure.
- Des appareils médicaux personnels comme un stimulateur cardiaque ou une prothèse auditive.
- Vérifier l'immunité électromagnétique des appareils utilisés dans ou à proximité de la zone de travail. L'opérateur doit s'assurer que tous les appareils dans la zone sont compatibles. L'adoption de mesures supplémentaires peut s'avérer nécessaire.
- La dimension de la zone de travail à prendre en considération dépend de la structure de la construction et des activités qui s'y pratiquent.

Utilisez les consignes suivantes pour réduire les émissions électromagnétiques provenant de l'appareil.

- Brancher l'appareil à l'alimentation d'entrée conformément à ce manuel. Si des interférences se produisent, il peut être nécessaire de prendre des mesures supplémentaires comme le filtrage de l'alimentation d'entrée.
- Les câbles de sortie devraient être aussi courts que possible et placés ensemble. Si possible, mettre la pièce à souder à la terre pour réduire les émissions électromagnétiques. L'opérateur doit s'assurer que la mise à la terre de la pièce à souder ne cause pas de problème ou de conditions d'opération dangereuses pour le personnel ou l'équipement.
- Le blindage des câbles dans la zone de travail peut réduire les émissions électromagnétiques. Cela peut être nécessaire pour des utilisations particulières.

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 dans de tels endroits en raison des perturbations conduites ou rayonnées.



ATTENTION

Cet équipement n'est pas conforme à la norme CEI 61000-3-12. S'il est raccordé à un réseau public basse tension, il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de l'équipement de s'assurer, au besoin en concertation avec le gestionnaire du réseau de distribution, que l'équipement peut être raccordé.

Sécurité

11/04



ATTENTION

L'installation, l'utilisation et la maintenance ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées. Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser cet équipement. Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'équipement et s'assurer d'avoir tout compris. Le non-respect des instructions fournies dans ce manuel peut entraîner des dommages corporels graves, le décès ou des dommages matériels de l'équipement. Lire attentivement la signification des symboles de sécurité ci-dessous. Lincoln Electric décline toute responsabilité en cas d'installation, d'utilisation ou de maintenance effectuée de manière non conforme.

	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.
	LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS : Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'équipement et s'assurer d'avoir tout compris. Le soudage peut être dangereux. Le non-respect des instructions fournies dans ce manuel peut entraîner des dommages corporels graves, le décès ou des dommages matériels de l'équipement.
	UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTELLE : 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. S'isoler de l'électrode, la pince de soudage et des pièces à souder branchées.
	ÉQUIPEMENTS À MOTEUR ÉLECTRIQUE : Couper l'alimentation d'entrée à l'aide du sectionneur situé sur la boîte à fusibles avant toute activité sur cet équipement. Mettre cet équipement à la terre conformément aux réglementations électriques locales.
	ÉQUIPEMENTS À MOTEUR ÉLECTRIQUE : Inspecter régulièrement les câbles d'entrée, de l'électrode et de la pince de travail. Si l'isolation est endommagée, remplacer immédiatement le câble. Ne pas placer le porte-electrode directement sur la table de soudage ou sur toute autre surface au contact de la pince de travail pour éviter tout risque d'inflammation accidentelle par arc électrique.
	LES CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES PEUVENT ÊTRE DANGEREUX : Tout courant électrique passant par un conducteur génère des champs électriques et magnétiques (EM). Les champs EM peuvent perturber certains stimulateurs cardiaques et les soudeurs qui ont un tel appareil devraient consulter leur médecin avant d'utiliser cet équipement.
	CONFORMITÉ CE : Cet équipement est conforme aux Directives Européennes.
	RAYONNEMENT OPTIQUE ARTIFICIEL : Conformément aux exigences de la Directive 2006/25/EC et de la norme EN 12198, l'équipement appartient à la catégorie 2. Conformément à la norme EN169, le port d'un équipement de protection individuelle (EPI) équipé d'un filtre avec un degré de protection jusqu'à un degré maximum 15 est obligatoire. <small>Optical radiation emission Category 2 (EN 12198)</small>
	LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX : Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Pour éviter ces dangers, l'opérateur doit utiliser un système de ventilation ou d'évacuation suffisant pour éloigner les fumées et les gaz de la zone de respiration.
	LES RAYONNEMENTS DE L'ARC PEUVENT BRÛLER : Utiliser un écran avec un filtre et des plaques de protection appropriés pour protéger les yeux contre les étincelles et les rayons de l'arc lors du soudage ou de l'observation. Utiliser des vêtements appropriés réalisés dans un matériau durable résistant aux flammes pour protéger votre peau et celle de vos assistants. Protéger les autres membres du personnel à proximité au moyen d'un écran inflammable approprié et leur demander de ne pas regarder l'arc électrique et de ne pas s'exposer à ce dernier.

	LES ÉTINCELLES PROVOQUÉES PAR LE SOUDAGE PEUVENT CAUSER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION : Eloigner toute matière inflammable de la zone de soudage et s'assurer qu'un extincteur est disponible à proximité. Les étincelles de soudage et les matériaux chauds provenant du procédé de soudage peuvent facilement passer à travers les petites fissures et les ouvertures des zones adjacentes. Ne pas souder les réservoirs, les fûts, les contenants ou les matériaux avant d'avoir pris les mesures appropriées pour s'assurer de l'absence de vapeur inflammable ou toxique. Ne jamais faire fonctionner cet appareil en présence de gaz, de vapeurs ou de combustibles liquides inflammables.
	LES MATERIAUX SOUDÉS PEUVENT PROVOQUER DES BRÛLURES : 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. Utiliser des gants et une pince lorsqu'on touche ou déplace du matériel dans la zone de travail.
	UNE BOUTEILLE DE GAZ PEUT EXPLOSER : N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection adapté à l'application de soudage et des détendeurs correctement installés correspondant au gaz et à la pression utilisés. Les bouteilles doivent être utilisées en position verticale et maintenues par une chaîne de sécurité à un support fixe. Ne pas déplacer les bouteilles sans le capuchon de protection. Ne jamais laisser 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 placées à l'écart des endroits où elles risquent d'être endommagées physiquement ou d'être soudées, y compris les étincelles et les sources de chaleur.
	L'appareil comprend des pièces mécaniques mobiles qui peuvent causer des blessures graves. Garder les mains, le corps et les vêtements à l'écart de ces pièces lorsque vous démarrez, utilisez et effectuez l'entretien de l'appareil.
	SÉCURITÉ : Cet équipement est adapté à l'alimentation électrique des opérations de soudage effectuées dans un environnement présentant un risque accru d'électrocution.

Le fabricant se réserve le droit d'apporter tous les changements et/ou les améliorations au produit, sans devoir modifier parallèlement le manuel de l'opérateur.

Introduction

Les soudeuses **BESTER 190C MULTI** permettent le soudage :

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS
- SMAW (MMA)

L'équipement suivant a été ajouté au **BESTER 190C MULTI** :

- Câble - 3m
- Pistolet de soudage GMAW - 3m
- Rouleau d'entraînement V0.6/V0,8 pour fil plein (sur dévidoir).

Pour les procédés GMAW et FCAW-SS, la spécification technique décrit :

- Type de fil de soudage
- Diamètre du fil

L'équipement recommandé, qui peut être acheté par l'utilisateur, a été mentionné dans le chapitre « Accessoires ».

Installation et Instructions d'utilisation

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

Emplacement et environnement

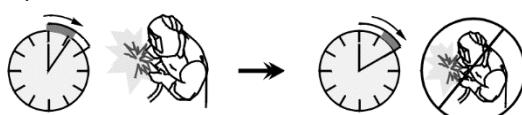
Cette machine fonctionnera dans des environnements standard. Cependant, il est important de prendre des mesures préventives simples pour assurer une longue durée de vie et un fonctionnement fiable :

- Ne pas placer et ne pas utiliser cette machine sur une surface dont l'inclinaison par rapport à l'horizontale est supérieure à 15°.
- Ne pas utiliser cette machine pour décongeler les tuyaux.
- Cette machine doit être placée à un endroit avec une circulation libre d'air propre sans restriction pour le mouvement de l'air en direction et en provenance des événements d'aération. Ne pas couvrir la machine avec du papier, du tissu ou des chiffons lorsqu'elle est sous tension.
- Réduire au minimum l'aspiration de saleté et de poussière par la machine.
- Cette machine présente un indice de protection IP21. Dans la mesure du possible, la garder au sec et ne pas la placer sur un sol humide ou dans des flaques d'eau.
- Placer la machine à l'écart des appareils radiocommandés. Le fonctionnement normal peut nuire au fonctionnement des machines radiocommandées situées à proximité, provoquant des dommages corporels ou matériels. Lire la section relative à la compatibilité électromagnétique dans ce manuel.
- Ne pas utiliser dans des zones où la température ambiante est supérieure à 40°C.

Facteur de marche et surchauffe

Facteur de marche d'une soudeuse est le pourcentage de temps au cours d'un cycle de 10 minutes pendant lequel l'opérateur peut faire fonctionner la machine au courant de soudage nominal.

Exemple: Facteur de marche 60 %



Soudage pendant 6 minutes.

Pause de 4 minutes.

Une prolongation excessive du cycle de fonctionnement provoquera l'activation du circuit de protection thermique. La machine est protégée contre la surchauffe par une sonde de température.

Raccordement de l'alimentation d'entrée

ATTENTION

Seul un électricien qualifié peut brancher la soudeuse sur le secteur. L'installation doit être réalisée conformément au Code national de l'électricité et aux réglementations locales en vigueur.

Vérifier la tension d'entrée, la phase et la fréquence fournies à cette machine avant de la mettre sous tension. Vérifier la connexion des fils de terre de la machine à la source d'entrée. La soudeuse **BESTER 190C MULTI**, doit être branchée sur une prise de courant correctement installée avec une broche de terre.

La tension d'entrée est de 230V, 50/60Hz. Pour un complément d'information sur l'alimentation d'entrée, consulter la section de ce manuel relative aux spécifications techniques et à la plaque signalétique de la machine.

S'assurer que la quantité de puissance principale disponible au niveau de l'alimentation d'entrée est suffisante pour le fonctionnement normal de la machine. Les fusibles retardés (ou disjoncteurs avec caractéristique « B ») et les tailles de câble nécessaires sont indiqués dans la section des spécifications techniques de ce manuel.

ATTENTION

La soudeuse peut être alimentée par un générateur de puissance dont la puissance de sortie est supérieure d'au moins 30% à la puissance d'entrée de la soudeuse.

ATTENTION

Si la soudeuse est mise sous tension à partir d'un générateur, mettre cette dernière hors tension avant d'arrêter le générateur, afin d'éviter tout dommage !

Connexions de sortie

Voir les points [7], [8] et [9] de la Figure 2.

Positionnement et connexions de la source d'alimentation

ATTENTION

Éviter la présence excessive de poussière, d'acide et de matières corrosives dans l'air.

Garder à l'abri de la pluie et des rayons directs du soleil en cas d'utilisation à l'extérieur.

Prévoir un espace de 500 mm pour assurer la ventilation correcte de la soudeuse.

Utiliser une ventilation adéquate dans les endroits confinés.

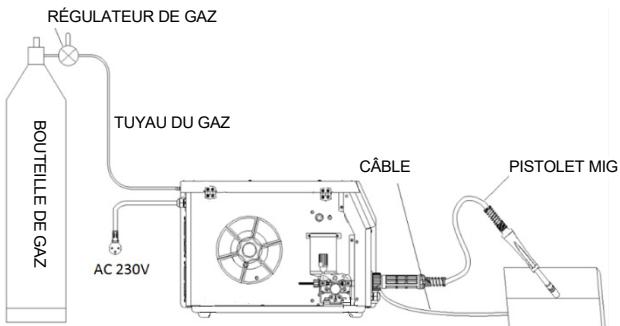


Figure 1
Commandes et caractéristiques
Panneau frontal



Figure 2

1. Afficheur Amp/WFS
2. Affichage de la tension et de la force de l'arc
3. Indicateur d'alimentation / Indicateur d'avertissement
4. Bouton d'écartement des fils
5. Sélection 2T/4T
6. Sélection du mode de soudage (MIG/GTAW/MMA)
7. Bouton de commande de l'inductance
8. Borne de sortie (Négatif)
9. Borne de sortie (Active)
10. Connecteur pour pistolet Euro
11. Bouton de réglage de la tension / force de l'arc
12. Bouton de commande Amp/WFS

Note :

- Le 'voyant lumineux de protection' s'allume lorsque le cycle de fonctionnement est dépassé. Il indique que la température interne est supérieure au niveau autorisé ; il faut arrêter la machine pour permettre son refroidissement. Le soudage peut se poursuivre après l'extinction du voyant lumineux de protection.
- La source d'alimentation doit être coupée lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- Les soudeurs doivent porter des vêtements de protection et un casque de soudeur pour éviter les blessures causées par l'arc électrique et le rayonnement thermique.
- Il faut veiller à ne pas exposer les autres personnes à l'arc de soudage. Recommande l'utilisation d'un écran de protection.
- Ne pas souder à proximité de matières inflammables ou explosives.

7. Bouton de contrôle : En mode GMAW, ce bouton contrôle [7] :

procédé GMAW		Inductance : Le contrôle de l'arc est effectué par ce bouton. Si la valeur est plus élevée, l'arc sera plus souple et on aura moins de projections pendant le soudage.
--------------	--	---

11. Contrôle tension/ FORCE DE L'ARC: Suivant le procédé de soudage, ce bouton contrôle [11] :

procédé GMAW		La tension de charge de soudage est réglée par ce bouton (également pendant le soudage).
procédé SMAW		FORCE DE L'ARC : Le courant de sortie est temporairement augmenté pour éliminer les courts-circuits entre l'électrode et la pièce.

12. Bouton de commande de la vitesse / courant d'alimentation du fil : Suivant le procédé de soudage, ce bouton contrôle [12] :

procédé GMAW		Vitesse d'avance du fil WFS : Valeur en pourcentage de la vitesse d'avance nominale du fil (m/min).
procédé SMAW		Le courant de soudage est réglé par ce bouton (également pendant le soudage).

Panneau postérieur

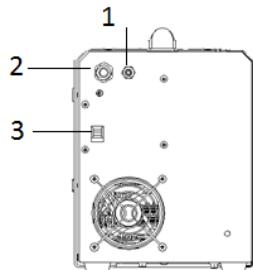


Figure 3

1. Raccord de gaz
2. Cordon d'alimentation d'entrée
3. Interrupteur d'alimentation

! ATTENTION

Le dernier procédé de soudage est rappelé lorsqu'on remet la machine en marche.

! ATTENTION

Si le bouton est enfoncé durant le procédé GMAW, les bornes de sortie restent sous tension.

! ATTENTION

Durant le procédé SMAW, les bornes de sortie sont encore sous tension.

L'installation et le raccordement

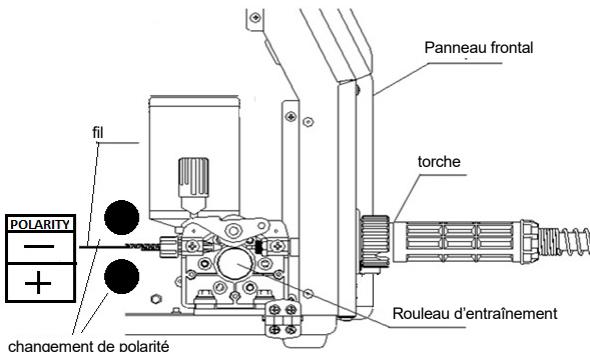


Figure 4

! ATTENTION

La polarité positive (+) est réglée à l'usine.

Si la polarité de soudage doit être modifiée, l'utilisateur doit :

- Mettre la machine hors tension.
- Déterminer la polarité de l'électrode à utiliser (ou du fil). Consulter les données pour cette information.
- Sélectionner et régler la polarité correcte.

! ATTENTION

Avant de souder, vérifier la polarité des électrodes et des fils.

! ATTENTION

La machine doit être utilisée lorsque la porte est complètement fermée pendant le soudage.

! ATTENTION

Ne pas utiliser la poignée pour déplacer la machine pendant le travail.

Chargement du fil de l'électrode

- Mettre la machine hors tension.
- Ouvrir le capot latéral de la machine.
- Dévisser l'écrou de blocage de la douille.
- Charger la bobine avec le fil sur la douille de manière à ce que la bobine tourne en sens inverse horaire lorsque le fil est introduit dans le dévidoir.
- S'assurer que la goupille de positionnement de la bobine pénètre dans l'orifice de fixation de la bobine.
- Visser le capuchon de fixation de la douille.
- Introduire le rouleau de fil en utilisant la rainure correspondant au diamètre du fil.
- Libérer l'extrémité du fil et couper l'extrémité pliée en s'assurant qu'elle ne présente aucune bavure.

! ATTENTION

L'extrémité tranchante du fil peut provoquer des blessures.

- Tourner la bobine de fil en sens inverse horaire et introduire l'extrémité du fil dans le dévidoir jusqu'à la prise Euro.
- Régler correctement la force du rouleau de pression du dévidoir.

Réglages du couple de freinage de la douille

Pour éviter le déroulement spontané du fil à souder, le manchon est équipé d'un frein.

Le réglage s'effectue en tournant la vis à six pans creux M8, placée à l'intérieur du châssis à douilles après avoir dévissé le capuchon de fixation de la douille.

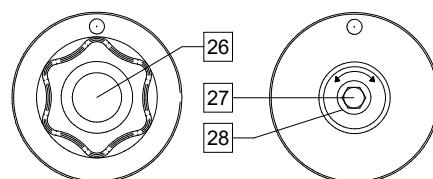


Figure 5

26. Capuchon de fixation.
27. Réglage de la vis à six pans creux M8.
28. Ressort de pression.

La rotation de la vis à six pans creux M8 en sens horaire augmente la tension du ressort de manière à pouvoir augmenter le couple de freinage.

La rotation de la vis à six pans creux M8 en sens inverse horaire diminue la tension du ressort de manière à pouvoir diminuer le couple de freinage.

Revisser le capuchon de fixation au terme du réglage.

Réglage de la force du rouleau presseur

Le bras de pression contrôle la quantité de force que les dévidoirs exercent sur le fil.

La force de pression est réglée en tournant l'écrou de réglage en sens horaire pour augmenter la force, en sens inverse horaire pour diminuer la force. Un ajustement correct du bras de pression permet les meilleurs rendements du soudage.

!ATTENTION

Si la pression du rouleau est trop basse, le rouleau glissera sur le fil. Si la pression du rouleau est trop élevée, le fil peut être déformé, ce qui causera des problèmes d'alimentation dans le pistolet de soudage. La force de pression doit être réglée correctement. Diminuer lentement la force de pression jusqu'à ce que le fil commence à glisser sur le rouleau d'entraînement, puis augmenter légèrement la force en tournant l'écrou de réglage d'un tour.

Insertion du fil d'électrode dans la torche de soudage

- Mettre la machine hors tension.
- Suivant le procédé de soudage, brancher le pistolet approprié sur la prise euro, les paramètres nominaux du pistolet et de la machine à souder doivent être adaptés.
- Dégager la buse du pistolet et de la pointe de contact ou du capuchon protecteur et de la pointe de contact. Ensuite, redresser le pistolet à plat.
- Mettre la soudeuse sous tension.
- Appuyer sur la gâchette du pistolet pour faire passer le fil à travers la gaine du pistolet jusqu'à ce que le fil sorte par l'extrémité filetée.
- Au relâchement de la gâchette, la bobine de fil ne doit pas se dérouler.
- Régler le frein de la bobine de fil en conséquence.
- Mettre la machine hors tension.
- Installer une pointe de contact appropriée.
- Suivant le procédé de soudage et le type de pistolet, installer la buse (procédé GMAW) ou le capuchon de protection (procédé FCAW-SS).

!ATTENTION

Prendre des précautions pour ne pas approcher les yeux et les mains de l'extrémité du pistolet pendant que le fil sort par l'extrémité filetée.

Remplacement des rouleaux d'entraînement

!ATTENTION

Couper l'alimentation d'entrée de la source d'alimentation de soudage avant l'installation ou le remplacement des rouleaux d'entraînement.

La machine BESTER 190C MULTI est équipée d'un rouleau d'entraînement V0.6/V0.8 pour fil d'acier. Pour d'autres dimensions de fils, on dispose d'un kit de rouleaux d'entraînement approprié (voir chapitre « Accessoires ») et suivre les instructions :

- Mettre la machine hors tension.
- Relâcher le levier du rouleau de pression [1].
- Dévisser le capuchon de fixation [3].
- Remplacer le rouleau d'entraînement [2] par un rouleau compatible correspondant au fil utilisé.

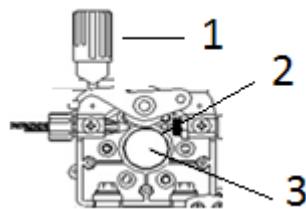


Figure 6

- Visser le capuchon de fixation [3].

Raccord du gaz

Installer une bouteille de gaz avec un régulateur de débit approprié. Une fois qu'une bouteille de gaz munie d'un régulateur de débit a été solidement installée, raccorder le tuyau du gaz du régulateur au raccord d'entrée du gaz de la machine. Voir le point [1] de la Figure 3.

!ATTENTION

La machine à souder est compatible avec tous les gaz de protection appropriés, y compris le dioxyde de carbone, l'argon et l'hélium à une pression maximale de 5 bars.

Note : Pendant l'utilisation du procédé de levage GTAW, raccorder le tuyau du gaz de la torche GTAW au régulateur de gaz sur la bouteille du gaz de protection.

Procédé de soudage GMAW, FCAW-SS

BESTER 190C MULTI peut être utilisée pour les procédés de soudage GMAW et FCAW-SS.

Préparation de la machine pour les procédés de soudage GMAW et FCAW-SS.

Procédure de début de soudage du procédé GMAW ou FCAW-SS :

- Déterminer la polarité du fil à utiliser. Consulter les données du fil pour cette information.
- Branché la sortie du pistolet refroidi au gaz au procédé GMAW / FCAW-SS sur la prise Euro [10] Figure 2.
- Suivant le fil utilisé, brancher le câble sur la prise de sortie [8] ou [9] Figure 2.
- Brancher le câble sur la pièce à souder à l'aide de la pince.
- Installer le fil approprié.
- Installer le rouleau d'entraînement approprié.
- S'assurer, au besoin (procédé GMAW), que l'écran de gaz est correctement raccordé.
- Mettre la machine sous tension.
- Appuyer sur la gâchette du pistolet pour faire passer le fil à travers la gaine du pistolet jusqu'à ce que le fil sorte par l'extrémité filetée.
- Installer une pointe de contact appropriée.
- Suivant le procédé de soudage et le type de pistolet, installer la buse (procédé GMAW) ou le capuchon de protection (procédé FCAW-SS).
- Fermer le panneau latéral gauche.
- Réglér le mode de soudage sur GMAW [6] Figure 2
- La soudeuse est maintenant prête à souder.
- Le soudage peut commencer si l'on applique le principe de la santé et de la sécurité au travail pendant le soudage.

Procédé de soudage GMAW, FCAW-SS en mode manuel

On peut régler sur la **BESTER 190C MULTI**:

BESTER 190C MULTI

- La tension de charge de soudage
- WFS
- Inductance

Le déclencheur en deux étapes - quatre étapes permet de modifier la fonction de la gâchette du pistolet.

- Le fonctionnement du déclencheur en 2 étapes permet de démarrer et d'arrêter le soudage en réaction directe au mouvement de la gâchette. On exécute le procédé de soudage en appuyant sur la gâchette du pistolet.
- Le mode en 4 étapes permet de continuer le soudage, au relâchement de la gâchette du pistolet. Pour arrêter le soudage, on appuie à nouveau sur la gâchette du pistolet. Le mode en 4 étapes facilite la réalisation de longues soudures.

ATTENTION

Le déclencheur en 4 étapes ne fonctionne pas pendant le soudage par points.

Procédé de soudage SMAW (MMAW)

La soudeuse **BESTER 190C MULTI** n'est pas munie du porte-électrode avec le câble nécessaire pour le soudage en mode SMAW, mais on peut l'acheter séparément.

Procédure de début de soudage du procédé SMAW :

- Mettre d'abord la machine hors tension.
- Déterminer la polarité de l'électrode à utiliser. Consulter les données des électrodes pour cette information.
- Selon la polarité de l'électrode utilisée, brancher le câble et le porte-électrode avec le câble sur la prise de sortie [8] ou [9] (Figure 2) et les verrouiller. Voir le tableau 1.

Tableau 1.

		Prise de sortie	
POLARITÉ	CC (+)	Le porte-électrode avec câble sur mode SMAW	[9] 
	CC (-)	Câble	[8] 
	CC (-)	Le porte-électrode avec câble sur mode SMAW	[8] 
	CC (-)	Câble	[9] 

- Brancher le câble sur la pièce à souder à l'aide de la pince.
- Monter l'électrode appropriée dans le porte-électrode.
- Mettre la soudeuse sous tension.
- Réglér le mode de soudage sur MMA [6] Figure 2.
- Réglér les paramètres de soudage.
- La soudeuse est maintenant prête à souder.
- Le soudage peut commencer si l'on applique le principe de la santé et de la sécurité au travail pendant le soudage.

L'utilisateur peut régler les fonctions :

BESTER 190C MULTI

- Le courant de soudage
- FORCE DE L'ARC

Procédé de soudage GTAW

La soudeuse **BESTER 190C MULTI** peut être utilisée pour le procédé GTAW avec CC (-). L'amorçage de l'arc ne peut être réalisé que par la méthode TIG LIFT (amorçage par contact et amorçage LIFT).

La soudeuse **BESTER 190C MULTI** ne comprend pas la torche pour le soudage GTAW, mais on peut l'acheter séparément. Voir le chapitre «Accessoires».

Procédure de début de soudage du procédé GTAW :

- Mettre d'abord la machine hors tension.
- Brancher la torche GTAW sur la prise de sortie [9].
- Brancher le câble sur la prise de sortie [8].
- Brancher le câble sur la pièce à souder à l'aide de la pince.
- Installer l'électrode de tungstène appropriée dans la torche GTAW.
- Mettre la machine sous tension.
- Réglér le mode de soudage sur GTAW [6] Figure 2
- Réglér les paramètres de soudage.
- La soudeuse est maintenant prête à souder.
- Le soudage peut commencer si l'on applique le principe de la santé et de la sécurité au travail pendant le soudage.

Entretien

!ATTENTION

Pour toute opération de réparation, de modification ou d'entretien, il est recommandé de contacter le Centre de Service Technique le plus proche ou Lincoln Electric. Les réparations et les modifications effectuées par un service ou du personnel non autorisé entraîneront l'annulation de la garantie du fabricant.

Tout dommage perceptible doit immédiatement être signalé et réparé.

Entretien courant (tous les jours)

- Vérifier l'état de l'isolation et des connexions des câbles et de l'isolation des câbles d'alimentation. Si l'isolation est endommagée, remplacer immédiatement le câble.
- Éliminer les éclaboussures de la buse du pistolet de soudage. Les éclaboussures pourraient interférer avec le flux du gaz de protection vers l'arc.
- Vérifier l'état du pistolet de soudage : Le remplacer au besoin.
- Vérifier l'état et le fonctionnement du ventilateur de refroidissement. Nettoyer constamment les fentes de la circulation de l'air.

Entretien périodique (toutes les 200 heures de fonctionnement, mais au moins une fois par an)

Effectuer l'entretien courant et, en outre :

- Nettoyer constamment la machine. En utilisant un flux d'air sec (et à basse pression), éliminer la poussière du boîtier externe et de l'intérieur de l'armoire.
- Au besoin, nettoyer et serrer toutes les bornes de soudage.

La fréquence des opérations d'entretien peut varier en fonction de l'environnement de travail dans lequel est placée la machine.

!ATTENTION

Ne pas toucher les parties électriques dénudées.

!ATTENTION

Avant de démonter le boîtier de la machine à souder, il faut mettre la machine hors tension et débrancher le câble d'alimentation de la prise de courant principale.

!ATTENTION

Le réseau d'alimentation doit être débranché de la machine avant toute opération d'entretien. Après toute réparation, tester le fonctionnement de la machine pour en assurer la sécurité.

Charte d'assistance client

La société The Lincoln Electric Company fabrique et vend des soudeuses, des consommables et des équipements de coupe de haute qualité. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leurs attentes. À l'occasion, les acheteurs peuvent demander à Lincoln Electric des conseils ou des informations sur leur utilisation de nos produits. Nous répondons à nos clients sur la base des meilleures informations en notre possession à ce moment-là. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir ces conseils et n'assume aucune responsabilité quant à ces informations ou conseils. Nous déclinons expressément toute garantie de quelque nature que ce soit, y compris toute garantie d'adéquation à l'usage particulier d'un client, à l'égard de ces informations ou conseils. En pratique, nous n'assumons aucune responsabilité pour la mise à jour ou la correction de ces informations ou conseils une fois qu'ils ont été donnés, et la fourniture d'informations ou de conseils ne crée, n'élargit ou ne modifie aucune garantie relative à la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant réactif, mais la sélection et l'utilisation de produits spécifiques vendus par cette dernière relève exclusivement du contrôle et de la responsabilité du client. De nombreuses variables indépendantes de la volonté de Lincoln Electric influent sur les résultats obtenus dans l'application de ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de service.

Sous réserve de modifications - Ces informations sont précises au meilleur de nos connaissances au moment de l'impression. Consulter le site www.lincolnelectric.com pour un complément d'information récente.

Dépannage

N°	Problème	Cause possible	Solution
1	L'indicateur thermique jaune est allumé	La tension d'entrée est trop élevée ($\geq 15\%$)	Couper l'alimentation électrique ; Vérifier l'alimentation principale. Redémarrer la soudeuse lorsque le courant revient à l'état normal.
		La tension d'entrée est trop basse ($\leq 15\%$)	
		Ventilation insuffisante.	Améliorer la ventilation.
		La température ambiante est trop élevée.	Il récupère automatiquement lorsque la température diminue.
		Dépassement du facteur de charge nominal.	Il récupère automatiquement lorsque la température diminue.
2	Moteur d'alimentation du fil ne fonctionne pas	Potentiomètre défectueux	Remplacer le potentiomètre
		La buse est bloquée.	Remplacer la buse
		Le rouleau d'entraînement est desserré.	Augmenter la tension sur le rouleau d'entraînement
3	Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas ou tourne très lentement	Interrupteur endommagé	Remplacer l'interrupteur
		Ventilateur endommagé	Remplacer ou réparer le ventilateur
		Fil cassé ou débranché	Vérifier la connexion
4	L'arc n'est pas stable et les projections importantes	Une pointe de contact trop grande rend le courant instable	Monter la pointe de contact correct et/ou le rouleau d'entraînement approprié.
		Un câble d'alimentation trop fin rend l'alimentation instable.	Remplacer le câble d'alimentation.
		Tension d'entrée trop basse	Corriger la tension d'entrée.
		La résistance d'alimentation du fil est trop importante	Nettoyer ou remplacer la gaine et maintenir le câble du pistolet en position droite.
5	L'arc ne démarre pas	Câble interrompu	Brancher / réparer le câble
		La pièce est graisseuse, sale, rouillée ou peinte	Nettoyer la pièce à usiner, assurer un bon contact électrique entre la pince et la pièce à usiner.
6	Absence du gaz de protection	La torche n'est pas correctement branchée.	Rebrancher la torche.
		La conduite du gaz est ondulée ou bloquée.	Vérifier le système du gaz.
		Tuyau du gaz endommagé.	Le réparer ou le remplacer
7	Autres		Veuillez contacter notre atelier de réparation sur place.

DEEE (WEEE)

07/06



Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets ordinaires !
Conformément à la Directive Européenne 2012/19/CE relative aux Déchets d'Équipements Électriques ou Electroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques arrivés en fin de vie doivent être collectés à part et soumis à un recyclage respectueux de l'environnement. En tant que propriétaire de l'équipement, vous devrez vous informer sur les systèmes de collecte approuvés auprès nos représentants locaux.
L'application de cette Directive Européenne permettra de protéger l'environnement et la santé !

Pièces détachées

12/05

Instructions de lecture de la liste des pièces

- Ne pas utiliser cette nomenclature des pièces pour une machine dont le numéro de série n'est pas listé ici. Si le numéro de série de votre machine n'y figure pas, contacter la division entretien de Lincoln Electric.
- Utiliser la figure de la page de l'ensemble et le tableau qui suit pour déterminer si la pièce est présente sur votre machine.
- Utiliser uniquement les pièces signalées par un « X » dans la colonne avec le nombre comme en-tête cité dans la page de l'ensemble (le symbole # indique un changement dans cette version imprimée).

Lire d'abord les instructions de lecture de la liste des pièces ci-dessus, puis consulter le manuel « Pièces de rechange » fourni avec la machine, qui contient une description imagée de renvoi au numéro de la pièce).

REACH

11/19

Communication conformément à l'Article 33.1 de la réglementation (CE) N° 1907/2006 – REACH.

Certaines pièces à l'intérieur de l'appareil contiennent les éléments suivants :

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

à plus de 0,1% w/w dans la matière homogène. Ces substances sont incluses dans la « Liste des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation » de REACH.

Votre appareil particulier peut contenir une ou plusieurs substances listées.

Instructions pour une utilisation sûre :

- utiliser conformément aux instructions du fabricant, laver ses mains après utilisation ;
- garder hors de la portée des enfants, ne pas mettre dans la bouche,
- éliminer dans le respect des réglementations locales.

Trouver un centre d'assistance agréé

09/16

- L'acheteur doit contacter un centre d'assistance agréé Lincoln (LASF) en cas de défaut constaté durant la période de validité de la garantie offerte par Lincoln.
- Contacter votre représentant commercial local Lincoln pour trouver un LASF ou consulter le site www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Schéma électrique

Se référer au manuel des « Pièces détachées » livré avec la machine.

Accessoires

W10429-15-3M	Pistolet LGS2 150 MIG, refroidi au gaz - 3m.
W000010786	Buse à gaz conique Ø12mm.
W000010820	Pointe de contact M6x25mm ECu 0,6mm
W000010821	Pointe de contact M6x25mm ECu 0,8mm
WP10440-09	Pointe de contact M6x25mm ECu 0,9mm
W000010822	Pointe de contact M6x25mm ECu 1,0mm
WP10468	Capuchon de protection procédé FCAW-SS.
W10529-17-4V	Torche GTAW WTT2 17- 4m avec vanne
W000260684	KIT câble procédé SMAW :
	Porte-électrode avec câble procédé SMAW.
	Câble - 3m.

KIT ROULEAU POUR FILS PLEINS

S33444-20	Rouleau d'entraînement V0.6 / V0.8
S33444-21	Rouleau d'entraînement V0.8 / V1.0 (installé en standard)

KIT ROULEAU POUR FILS ALUMINIUM

S33444-22	Rouleau d'entraînement U0,8 / U1.0
-----------	------------------------------------

KIT ROULEAU POUR FILS ENROBÉS

S33444-23	Rouleau d'entraînement VK0.9 / VK1.1
-----------	--------------------------------------