

BESTER 215MP

MANUEL D'UTILISATION



FRENCH



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

MERCI d'avoir choisi la QUALITÉ des produits Lincoln Electric.

- Vérifier que ni l'équipement, ni son emballage, ne sont endommagés. Toute réclamation pour matériel endommagé doit être immédiatement notifiée au revendeur.
- Noter ci-dessous toutes les informations nécessaires à l'identification de l'équipement. Le nom du modèle ainsi que les références et numéros de série figurent sur la plaque signalétique du produit.

Nom du modèle :	
Référence et numéro de série :	
Lieu et date d'achat	

TABLE DES MATIÈRES - FRANÇAIS

Caractéristiques techniques	1
Informations sur la conception ÉCO	3
Compatibilité électromagnétique (CEM).....	5
Sécurité	6
Introduction	8
Instructions d'installation et d'utilisation	8
WEEE	16
Pièces de rechange	16
REACH	16
Emplacement des centres de service agréés.....	16
Schéma électrique	16
Accessoires.....	17

Caractéristiques techniques

NOM		INDEX	
BESTER 215MP		B18260-1	
ENTRÉE - MONOPHASÉE UNIQUEMENT			
Tension standard/Phase/ Fréquence et Type de fusible	Générateur requis (conseillé)	Courant d'alimentation maximal	Courant d'alimentation effectif
230V+/-15% / ~1/50/60Hz D 16A - facteur de marche > 60% D 25A - facteur de marche < 60%	>10kVA	41A	16A
SORTIE NOMINALE - CC UNIQUEMENT			
Procédé de soudage	Facteur de marche ⁽¹⁾	Intensité (A)	Volts à intensité nominale
MIG	10%	200A**	24,0V
	60%	115A	19,8V
	100%	90A	18,5V
FCAW-SS	10%	200A**	24,0V
	60%	115A	19,8V
	100%	90A	18,5V
MMA	15%	180A**	27,2V
	60%	95A	23,8V
	100%	75A	23,0V
TIG	25%	180A**	17,2V
	60%	120A	14,8V
	100%	90A	13,6V
Le facteur de marche ci-dessus est d'environ 40°C			
PLAGE DE SORTIE			
Procédé de soudage	Tension à vide (pic)	Plage de courant de soudage	Plage de tension de soudage
MIG	U ₀ 90V	30A ÷ 200A	15,5V ÷ 24,0V
FCAW-SS	U ₀ 90V	30A ÷ 200A	15,5V ÷ 24,0V
MMA	U ₀ 90V	15A ÷ 180A	20,6V ÷ 27,2V
TIG	U ₀ 90V	15A ÷ 180A	10,6V ÷ 17,2V
AUTRES PARAMÈTRES			
Facteur de puissance	Indice de protection	Classe d'isolation	
0,64	IP21	F	
DIMENSIONS			
Longueur	Largeur	Hauteur	Poids (net)
765mm	375mm	686mm	29kg
VITESSE DE DÉVIDAGE/DIAMÈTRE DU FIL			
Plage WFS	Galets d'entraînement	Diamètre du galet d'entraînement	
2 ÷ 16 m/min	2	Ø37	
Fils pleins	Fils en aluminium	Fils fourrés	
0,6 ÷ 1,0 mm	1,0 ÷ 1,2 mm	0,9 ÷ 1,1 mm	
PLAGES DE TEMPÉRATURE			
Plage de température de fonctionnement		Plage de température de stockage	
-10°C ~ +40°C		-25°C ~ +55°C	

(1) En se basant sur une période de 10 minutes (c'est-à-dire, pour un facteur de marche de 30%, 3 minutes en marche et 7 minutes à l'arrêt)

Remarque : Les paramètres ci-dessus sont susceptibles de changer au fil de l'évolution de la machine

** Afin de souder avec un courant de sortie I₂ > 160A et d'avoir un facteur de marche <60%, utiliser une prise de courant > 16A et utiliser un fusible D 25

Données pratiques sur les valeurs du fusible, courant et de la durée de soudage pour l'électrode enrobée - procédé MMA

Type de fusible	Diamètre d'électrode (mm)	Courant de soudage (A)	Nombre d'électrodes soudées	Durée du soudage en secondes
D16 (16A- soufflerie lente)	2,0	60-70	10	Activité continue
D16 (16A- soufflerie lente)	2,5	85-90	10	Activité continue
D16 (16A- soufflerie lente)	3,2	120-125	6	450
D16 (16A- soufflerie lente)	4,0	130-145	Moitié d'électrode	55
D20 (20A - soufflerie lente)	4,0	135-150	3	320
D25 (25A - soufflerie lente)	4,0	160	8	Activité continue
D25 (25A - soufflerie lente)	4,0	180	3	200

Voir exemple :

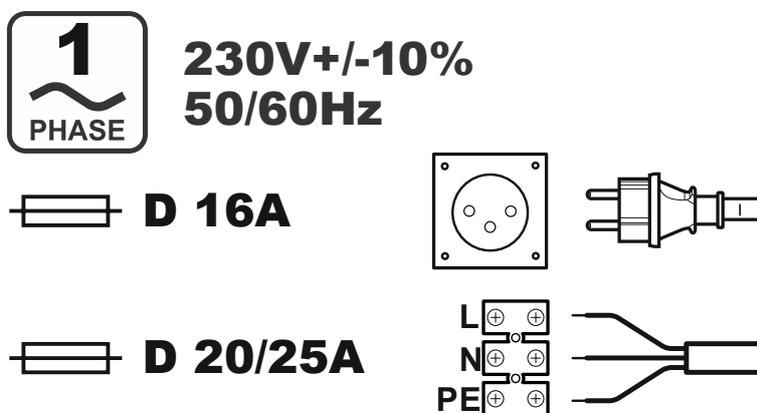


Figure 1

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 :

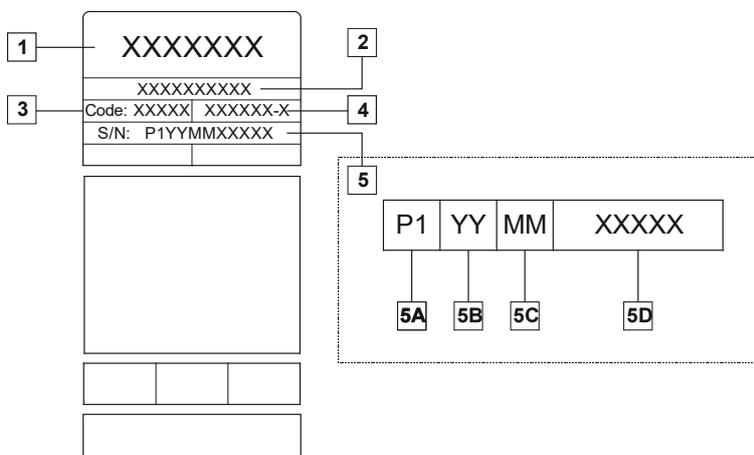
Numéro	Nom	Efficacité à la consommation au régime maximum / consommation au régime de ralenti	Modèle équivalent
B18260-1	BESTER 215MP	82,2% / 25W	Aucun modèle équivalent

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 terminée, 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 conformément aux directives et normes en vigueur. Cependant, il peut encore générer des perturbations électromagnétiques susceptibles d'affecter d'autres systèmes comme les télécommunications (téléphone, radio, télévision) ou d'autres systèmes de sécurité. Ces perturbations peuvent entraîner des problèmes de sécurité dans le système affecté. Veiller à lire et comprendre cette section afin d'éliminer ou de réduire la quantité de perturbations électromagnétiques générées par cet appareil.



Cet appareil a été conçu pour fonctionner dans un environnement industriel. Pour une utilisation en environnement domestique, des précautions particulières doivent être respectées. L'opérateur doit installer et utiliser cet appareil conformément aux instructions de ce manuel. Si des perturbations électromagnétiques se produisent, l'opérateur doit mettre en place des mesures visant à les éliminer, avec l'aide de Lincoln Electric si besoin.

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. Exemples :

- 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.
- Équipement de sécurité et de contrôle pour les processus industriels. Équipement d'étalonnage et de mesure.
- Les dispositifs médicaux tels que stimulateurs cardiaques et prothèses auditives.
- Vérifier l'immunité électromagnétique vis-à-vis des équipements fonctionnant dans la zone de travail ou à proximité. L'opérateur doit s'assurer que tous les appareils de la zone sont compatibles. Cela peut 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.
- Utiliser des câbles de soudage aussi courts que possible et regroupés. Si possible, raccorder la pièce à souder à la terre afin de réduire les émissions électromagnétiques. L'opérateur doit vérifier que le raccordement à la terre de la pièce à souder ne cause pas de problèmes ou de conditions de fonctionnement dangereuses pour le personnel et l'équipement.
- Le blindage des câbles dans la zone de travail peut réduire les émissions électromagnétiques. Cela peut être nécessaire pour des applications spéciales.

ATTENTION

Les équipements de classe A ne sont pas destinés à être utilisés dans des endroits où l'alimentation électrique est destinée au grand public. Dans ces lieux, des perturbations électromagnétiques conduites et rayonnées peuvent éventuellement perturber le fonctionnement des appareils environnants.



ATTENTION

Airjet AJ625 n'est pas conforme à la norme IEC 61000-3-12. Dans le cas d'un raccordement au réseau d'alimentation public basse tension, il est de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur de s'assurer auprès du distributeur d'électricité que ces machines peuvent être connectées.



Cet équipement doit être utilisé par un 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. Il est nécessaire de lire et de comprendre ce manuel avant d'utiliser cet équipement. Le non-respect des consignes figurant dans ce manuel peut conduire à une détérioration de l'équipement ou à des dommages corporels qui peuvent être graves voire mortels. 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 de détérioration due à une installation incorrecte, à un manque d'entretien ou à une utilisation anormale.

	<p>ATTENTION : ce symbole indique que les consignes doivent être respectées pour éviter tout risque de dommage corporel ou de détérioration de cet équipement. L'utilisateur doit assurer sa propre protection et celle d'autrui vis-à-vis des risques de blessures graves voire mortelles.</p>
	<p>LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS : il est nécessaire de lire et de comprendre ce manuel avant d'utiliser cet équipement. Le soudage à l'arc peut être dangereux. Le non-respect des consignes figurant dans ce manuel peut conduire à une détérioration de l'équipement ou à des dommages corporels qui peuvent être graves voire mortels.</p>
	<p>UNE ÉLECTROCUTION PEUT ÊTRE MORTELLE : les équipements de soudage génèrent de la haute tension. Ne jamais toucher l'électrode, la pince de masse ou les pièces à souder raccordées lorsque cet équipement est sous tension. L'utilisateur doit s'isoler de ces éléments.</p>
	<p>ÉQUIPEMENTS À ALIMENTATION ÉLECTRIQUE : couper l'alimentation du poste à l'aide du disjoncteur du coffret à fusibles avant toute intervention sur cet équipement. Mettre cet équipement à la terre conformément à la réglementation locale en vigueur.</p>
	<p>ÉQUIPEMENTS À ALIMENTATION ÉLECTRIQUE : vérifier régulièrement l'état des câbles d'alimentation, de soudage et de masse. En cas de détérioration de l'isolant, remplacer le câble immédiatement. Ne pas poser le porte-électrode directement sur la table de soudage ou sur une autre surface en contact avec la pince de masse afin d'éviter tout risque d'allumage accidentel d'un arc.</p>
	<p>LES CHAMPS ÉLECTRIQUES ET MAGNÉTIQUES PEUVENT ÊTRE DANGEREUX : tout courant électrique circulant dans un conducteur génère des champs électriques et magnétiques (CEM). Ceux-ci peuvent produire des interférences avec certains stimulateurs cardiaques. Il est donc recommandé aux soudeurs porteurs d'un stimulateur cardiaque de consulter leur médecin avant d'utiliser cet équipement.</p>
	<p>CONFORMITÉ CE : cet équipement est conforme aux directives de la Communauté européenne.</p>
	<p>RAYONNEMENT OPTIQUE ARTIFICIEL : conformément aux exigences de la Directive 2006/25/CE et de la norme EN 12198, cet équipement est classé en 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 LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX : le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter de les respirer, et 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 : pour souder ou observer un soudeur, utiliser un masque avec un filtre approprié pour protéger les yeux des projections et des rayonnements de l'arc. Afin de protéger leur peau, le soudeur et ses assistants doivent porter des vêtements appropriés fabriqués à partir de matériaux robustes et ignifuges. 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 PROVOQUER 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 pas souder sur des réservoirs, fûts, containers ou matériaux... avant de s'être assuré que cette opération ne produira pas de vapeurs inflammables ou toxiques. Ne jamais utiliser cet équipement de soudage dans un environnement où sont présents des gaz inflammables, des vapeurs ou liquides combustibles.</p>
	<p>LES MATÉRIAUX SOUDÉS PEUVENT PROVOQUER DES BRÛLURES : le soudage dégage beaucoup de chaleur. Les surfaces chaudes et les matériaux dans les zones de travail peuvent être à l'origine de brûlures graves. Utiliser des gants et des pinces pour toucher ou déplacer les matériaux dans la zone de travail.</p>
	<p>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 fonctionnant correctement et 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 bouchon 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 doivent être stockées loin des zones « à risque » : sources de chaleur, étincelles.</p>
	<p>La bouteille de gaz peut être fixée sur l'étagère de l'appareil mais la hauteur de la bouteille ne doit pas dépasser 1,1m. La bouteille de gaz fixée sur l'étagère de l'appareil doit être maintenue en l'attachant à celui-ci avec la chaîne.</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>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

Les postes de soudage **BESTER 215MP** permettent le soudage :

- MIG
- FCAW-SS
- MMA
- TIG
- TIG au touché

Les équipements suivants ont été ajoutés au **BESTER 215MP** :

- Câble de masse, 3 m
- Pistolet de soudage MIG - 4m
- Galet d'entraînement V0,8/V1,0 pour fil plein (monté dans le dévidoir).
- Flexible à gaz 2m
- Manuel d'utilisation

Pour les procédés MIG et FCAW-SS, les spécifications techniques décrivent :

- Le type de fil de soudage
- Diamètre du fil

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

Instructions d'installation et d'utilisation

Lire attentivement l'intégralité de cette section avant d'installer ou d'utiliser le poste de soudage.

Emplacement et environnement

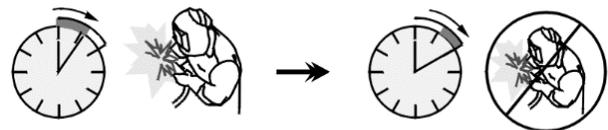
Cet appareil peut fonctionner dans des environnements standards. Il est cependant impératif de respecter des mesures préventives simples pour lui garantir une longue durée de service et un fonctionnement durable :

- Ne pas placer ou utiliser cet appareil sur une surface inclinée à plus de 10° 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 à travers ses ouïes d'aération. 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.
- L'appareil possède un indice de protection IP21. Veiller à ce qu'il ne soit pas mouillé et ne pas le placer sur un sol humide ou détrempé.
- Ne pas utiliser sous la pluie ou dans la neige.
- Placer l'appareil à l'écart des équipements radiocommandés. Son utilisation normale pourrait nuire au fonctionnement des appareils radiocommandés situés à proximité et par là même entraîner des dommages matériels ou corporels. Se reporter à la section de ce manuel relative à la compatibilité électromagnétique.
- 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. L'appareil est protégé des risques de surchauffe par un capteur de température.

Raccordement de l'alimentation

⚠ ATTENTION

Seul un électricien qualifié est autorisé à raccorder le poste de soudage au réseau d'alimentation. L'installation doit être effectuée conformément au code national de l'électricité et aux réglementations locales.

Vérifier la tension, la phase et la fréquence du courant électrique alimentant cet appareil avant de le mettre sous tension. Vérifier le raccordement des connecteurs de terre entre l'appareil et la source d'alimentation. Le poste de soudage **BESTER 215MP** doit être raccordé à une prise enfichable avec une broche de terre.

La tension d'entrée est de 230 V, 50/60 Hz. Pour plus d'informations sur l'alimentation d'entrée, consulter la section relative aux spécifications techniques de ce manuel et la plaque signalétique de l'appareil.

Vérifier que la puissance électrique disponible en entrée est appropriée pour le fonctionnement normal de l'appareil. Les sections de câbles et les fusibles à intervention retardée (ou disjoncteurs avec caractéristique « D ») recommandés se trouvent à la section de ce manuel relative aux caractéristiques techniques.

⚠ ATTENTION

Le poste de soudage peut être alimenté par un groupe électrogène d'une puissance supérieure d'au moins 30 % à la puissance d'entrée du poste de soudage.

⚠ ATTENTION

Lorsque le poste de soudage est alimenté par un générateur, veiller à éteindre le poste de soudage en premier, avant d'arrêter le générateur afin d'éviter toute détérioration de celui-ci !

Raccordements des éléments de soudage

Se reporter aux repères [8], [9] et [10] de la Figure 2.

Placement et raccordements de la source d'alimentation

⚠ ATTENTION

Éviter l'excès de poussière, de matériaux acides et corrosifs dans l'air.

Protéger de la pluie et de la lumière directe du soleil lors d'une utilisation en extérieur.

Il devrait y avoir 500 mm d'espace autour afin que le poste de soudage puisse être correctement ventilé.

Utiliser une ventilation adéquate dans des espaces confinés.

Commandes et caractéristiques de fonctionnement

Panneau avant



Figure 2

1. Affichage intensité/WFS
2. Affichage tension/force de l'arc
3. Indicateur de puissance/d'avertissement
4. Bouton d'approche des câbles
5. Sélection 2T/4T
6. Sélection du procédé de soudage : MIG (FCAW-SS)/ TIG/MMA
7. Bouton de commande inductance
8. Borne de sortie (Positif)
9. Borne de sortie (Négatif)
10. Raccord de pistolet Euro
11. Bouton de commande tension/force de l'arc
12. Bouton de commande intensité/WFS

Remarque :

- Le « voyant lumineux de protection » s'allumera si le facteur de marche est dépassé. Il indique que la température interne est supérieure au niveau autorisé, le poste doit être arrêté afin de pouvoir refroidir. Le soudage peut continuer une fois que le « voyant lumineux de protection » est éteint.
- La source d'alimentation doit être éteinte lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- Les soudeurs doivent porter des vêtements de protection et un casque de soudage afin d'éviter toute blessure par l'arc ou le rayonnement thermique.
- Il est important de veiller à ne pas exposer les autres à l'arc de soudage. L'utilisation d'écrans de protection est conseillée.
- Ne pas souder à proximité de matériaux inflammables ou explosifs.

7. Bouton de commande : Dans le procédé MIG, ce bouton commande [7] :

le procédé MIG		<u>Inductance</u> : ce bouton de commande contrôle l'arc. Si la valeur est élevée, l'arc sera plus tendre et produira moins de projections durant le soudage.
----------------	---	---

11. Commande tension/force de l'arc : selon le procédé de soudage, ce bouton commande [11] :

le procédé MIG	V	La tension de la charge de soudage est réglée par ce bouton (également durant le soudage).
Procédé MMA		<u>FORCE DE L'ARC</u> : le courant de sortie est temporairement augmenté pour éliminer les connexions en court-circuit entre l'électrode et la pièce.

12. Bouton de commande vitesse de dévidage du fil/courant : selon le procédé de soudage, ce bouton commande [12] :

le procédé MIG	$\frac{m}{min}$	<u>Vitesse du dévidoir de fil WFS</u> : valeur en pourcentage de la valeur nominale de vitesse du dévidoir (m/min).
Procédé MMA	A	Le courant de soudage est réglé par ce bouton (également durant le soudage).

Panneau arrière

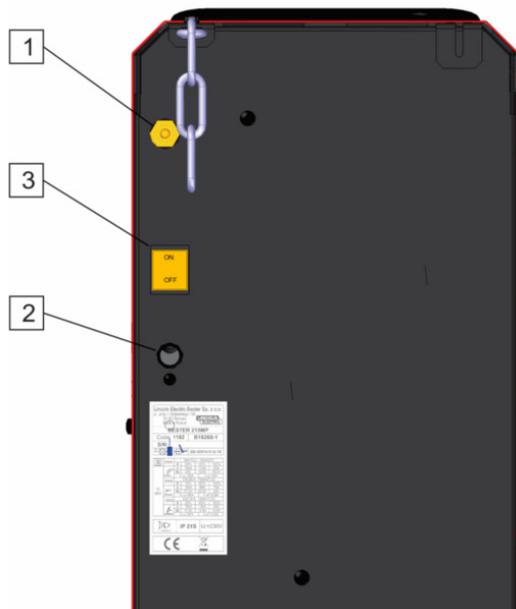


Figure 3

1. Branchement du gaz
2. Cordon d'alimentation
3. Interrupteur de mise sous tension

ATTENTION

Lorsque la machine est remise sous tension, le dernier procédé de soudage est rappelé.

ATTENTION

Si le bouton-poussoir est enfoncé durant le procédé MIG, les bornes de sortie sont mises sous tension.

ATTENTION

Durant le procédé MMA, les bornes de sorties restent sous tension.

Installation et raccordement

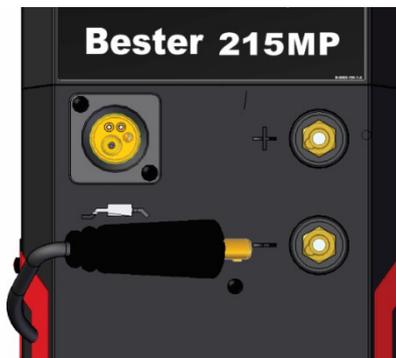


Figure 4

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

- Mettre l'appareil hors tension.
- Déterminer la polarité de l'électrode à utiliser (ou fil). Consulter les données de l'électrode pour obtenir cette information.
- Sélectionner et établir la polarité appropriée : positif (borne 8) ou négatif (borne 9)

ATTENTION

Avant le soudage, contrôler la polarité pour l'utilisation des électrodes et des fils.

ATTENTION

L'appareil doit être utilisé avec la porte complètement fermée durant le soudage.

ATTENTION

Ne pas utiliser la poignée pour déplacer l'appareil durant le travail.

Chargement du fil d'électrode

- Mettre l'appareil hors tension.
- Ouvrir le couvercle latéral de l'appareil.
- Dévisser l'écrou de blocage du manchon.
- Charger la bobine avec le fil sur le manchon de sorte que la bobine tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre lorsque le fil est chargé dans le dévidoir.
- S'assurer que la goupille de positionnement de la bobine passe dans le trou de montage sur la bobine.
- Visser le capuchon de fixation du manchon.
- 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. L'appareil est adapté à la bobine max. 15 kg 300 mm

ATTENTION

L'extrémité tranchante du fil peut causer des blessures.

- Faire pivoter la bobine de fil dans le sens inverse 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 s'effectue en tournant sa vis Allen M8, placée à l'intérieur du cadre du manchon, après avoir dévissé le capuchon de fixation du manchon.

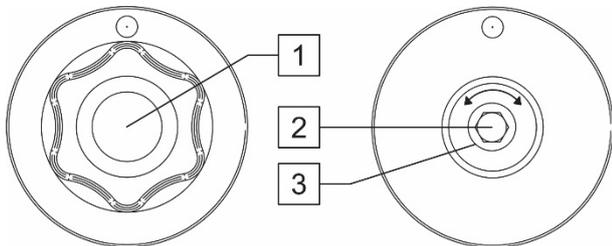


Figure 5

1. Capuchon de fixation.
2. Réglage de la vis Allen M8.
3. Ressort de pression.

Tourner la vis Allen M8 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension du ressort afin d'augmenter le couple de freinage

Tourner la vis Allen M8 dans le sens des aiguilles d'une montre pour diminuer la tension du ressort afin de diminuer le couple de freinage.

Après avoir terminé le réglage, revisser le capuchon de fixation.

Réglages de la force du galet presseur

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 du pistolet de soudage. La force de pression doit être réglée correctement. 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.
- Selon le procédé de soudage, raccorder le pistolet approprié à la prise euro. Les paramètres nominaux du pistolet et du poste de soudage doivent correspondre.
- Éloigner la buse du pistolet et du tube contact ou du bouchon de protection et du tube contact. Ensuite, mettre le pistolet à plat.
- Mettre le poste de soudage sous tension.
- Enfoncer la gâchette du pistolet pour charger le fil dans la gaine du pistolet jusqu'à ce que le fil sorte de l'extrémité fileté.
- Lorsque la gâchette 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) ou le bouchon de protection (procédé FCAW-SS).

⚠ ATTENTION

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

Changement des galets d'entraînement

⚠ ATTENTION

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

Le modèle **BESTER 215MP** est équipé d'un galet d'entraînement V0.8/V1.0 pour fil d'acier. Un kit de dévidoir approprié est disponible pour les autres diamètres de fil (voir le chapitre « Accessoires ») et les instructions suivantes doivent être respectées :

- Mettre le générateur de soudage hors tension.
- Libérer le levier du galet presseur [1].
- Dévisser le capuchon de fixation [2].
- Remplacer les galets d'entraînement [3] par les 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.

- Visser le capuchon de fixation [2].
- Dévider manuellement le fil de la bobine en le faisant passer par les tubes guide-fil, sur le galet, dans le tube guide-fil de la prise Euro, puis dans la gaine du pistolet.
- Verrouiller les leviers du galet presseur [1].

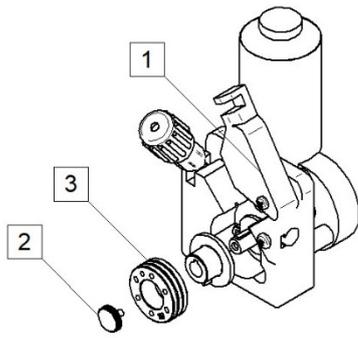


Figure 6

Branchement du gaz

Une bouteille de gaz doit être installée avec un régulateur de débit approprié. Lorsque la bouteille de gaz avec le régulateur de débit a été installée correctement, brancher le tuyau de gaz du régulateur au connecteur d'arrivée de gaz de la machine. Consulter le point [1] de la Figure 3.

! ATTENTION

Le poste de soudage est compatible avec tous les gaz de protection appropriés, y compris le dioxyde de carbone, l'argon et l'hélium, à une pression maximum de 5 bars.

Remarque : En cas de procédé TIG au touché, brancher le tuyau de gaz de la torche TIG à un régulateur de débit sur la bouteille de gaz de protection.

Procédés de soudage MIG, FCAW-SS

Le **BESTER 215MP** peut être utilisé pour les procédés de soudage MIG et FCAW-SS.

Préparation de l'appareil pour les procédés de soudage MIG et FCAW-SS.

Procédure pour commencer le soudage selon le procédé MIG ou FCAW-SS :

- Déterminer la polarité pour le fil à utiliser. Consulter les données du fil pour obtenir cette information.
- Connecter la sortie du pistolet refroidi au gaz pour les procédés MIG/FCAW-SS à la prise Euro [10] Figure 2.
- Selon le fil utilisé, connecter le fil de masse à la prise de sortie [8] ou [9] Figure 2.
- 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.
- S'assurer si nécessaire (procédé MIG) que le gaz de protection a été raccordé.
- Mettre l'appareil sous tension.
- Pousser la gâchette de la torche pour charger le fil à travers la gaine de la torche jusqu'à ce que le fil sorte de l'extrémité fileté.
- Installer un embout de contact approprié.
- Selon le procédé de soudage et le type de pistolet, installer la buse (procédé MIG) ou le bouchon de protection (procédé FCAW-SS).
- Fermer le panneau latéral gauche.
- Établir le mode de soudage MIG [6] Figure 2
- 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.

Procédés de soudage MIG, FCAW-SS en mode manuel

Avec le **BESTER 215MP**, on peut régler les éléments suivants :

- Tension de charge du soudage
- WFS
- Inductance

Le mode **2 temps/4 temps** modifie le fonctionnement de la gâchette de la torche.

- Le fonctionnement de la gâchette en 2 temps active et désactive le soudage en réponse directe au déclenchement. Le soudage a lieu lorsque la gâchette du pistolet est pressée.
- Le mode 4 temps permet de poursuivre le soudage une fois la gâchette du pistolet relâchée. Pour arrêter le soudage, la gâchette du pistolet doit être pressée à nouveau. Le mode 4 temps simplifie les soudages longs.

! ATTENTION

Le mode 4 temps ne fonctionne pas durant le soudage par point.

Procédé de soudage MMA

Le modèle **BESTER 215MP** ne comprend pas le porte-électrode et le câble nécessaires pour le soudage MMA. Ces composants peuvent néanmoins être achetés séparément.

Procédure pour commencer le soudage selon le procédé MMA :

- Mettre l'appareil hors tension.
- 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 à la prise de sortie [8] ou [9] (Figure 2) avec un fil et les verrouiller. Voir le Tableau 1.

Tableau 1.

		Prise de sortie	
POLARITÉ	CC (+)	Porte-électrode avec câble pour MMA	[8] +
		Câble de masse	[9] -
	CC (-)	Porte-électrode avec câble pour MMA	[9] -
		Câble de masse	[8] +

- 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 de soudage sous tension.
- Établir le mode de soudage MMA [6] Figure 2.
- Régler 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.

L'utilisateur peut régler les fonctions :

- Le courant de soudage
- FORCE DE L'ARC

Procédé de soudage TIG

Le modèle **BESTER 215MP** peut être utilisé pour le procédé TIG avec CC (-). L'amorçage n'est possible que par la méthode TIG au toucher (allumage par contact et allumage par soulèvement).

Le modèle **BESTER 215MP** n'inclut pas la torche pour le soudage TIG, mais il est possible d'en acheter une à part. Voir le chapitre « Accessoires ».

Procédure pour commencer le soudage selon le procédé TIG :

- Mettre l'appareil hors tension.
- Raccorder la torche TIG à la prise de sortie [9].
- Raccorder le câble de masse à la prise de sortie [8].
- 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 TIG.
- Mettre l'appareil sous tension.
- Établir le mode de soudage TIG [6] Figure 2
- Définir les paramètres de soudage. Le poste de soudage est maintenant prêt à souder.
- Le soudage peut commencer en appliquant les principes de santé et de sécurité relatifs au soudage.

Transport et levage



⚠ ATTENTION

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

Ne pas utiliser une poignée pour lever ou soutenir l'appareil, voir Figure 7.

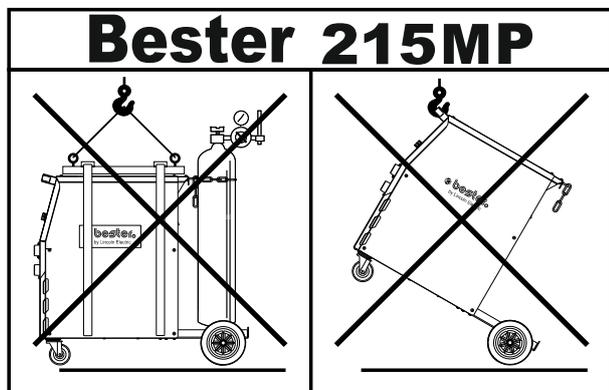


Figure 7

Maintenance

⚠ ATTENTION

Pour toute opération de réparation, de modification ou de maintenance, il est recommandé de contacter le Centre de service technique le plus proche ou Lincoln Electric. Des opérations de réparation ou de maintenance effectuées par des centres de service ou un personnel non agréés annuleront la garantie du fabricant.

Tout défaut observé doit être immédiatement rapporté et réparé.

Maintenance quotidienne

- Vérifier l'état de l'isolant et du raccordement des câbles de masse et l'isolant du câble d'alimentation. En cas de détérioration de l'isolant, remplacer le câble immédiatement.
- Éliminer les projections de la buse du pistolet de soudage. Elles pourraient perturber le flux du gaz de protection vers l'arc.
- Vérifier l'état du pistolet. Le remplacer si nécessaire.
- Vérifier l'état et le fonctionnement du ventilateur. Maintenir les ouïes d'aération propres.

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

En plus de la maintenance quotidienne :

- Nettoyer l'appareil. Utiliser de l'air comprimé (basse pression) pour enlever la poussière à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil.
- 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 du poste de soudage, mettre ce dernier hors tension et débrancher le câble d'alimentation de la prise secteur.

⚠ ATTENTION

L'alimentation principale doit être coupée avant toute intervention de maintenance sur l'appareil. Après chaque réparation, exécuter les tests de sécurité.

Politique d'assistance au client

L'activité de Lincoln Electric Company consiste à fabriquer et vendre des équipements de soudage, des consommables et des appareils de découpe de haute qualité. Notre enjeu est de répondre aux besoins de notre clientèle et de dépasser leurs attentes. Il arrive que les acheteurs nous demandent conseil ou des renseignements sur l'utilisation de nos produits, ce à quoi nous répondons au mieux au regard des informations en notre possession. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir ces conseils ni ne pourra être tenu pour responsable des informations ou conseils prodigués. Par conséquent, nous déclinons expressément toute garantie quelle qu'elle soit, y compris toute garantie d'adéquation à l'usage particulier d'un client quelconque, desdites informations ou conseils. D'un point de vue pratique, nous ne pouvons pas être tenus pour responsables de la mise à jour ou correction de ces informations ou conseils une fois qu'ils ont été remis, et la transmission de ces informations ou conseils n'entraîne en aucun cas la création, l'expansion ou la modification d'une garantie quelconque relative à la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant réceptif mais la responsabilité du choix et de l'utilisation des produits spécifiques vendus par Lincoln Electric incombe seulement et exclusivement au client. Maintes variables indépendantes de Lincoln Electric ont un impact sur les résultats obtenus par l'application de ces méthodes de fabrication et exigences de service.

Sujet à modification – Ces informations sont exactes à notre connaissance au moment de l'impression. Merci de consulter le site www.lincolnelectric.com pour obtenir les informations les plus récentes.

Guide de dépannage

Tableau 2

N°	Problème	Cause possible	Que faire
1	Le voyant thermique est allumé voyant jaune	Tension d'alimentation trop élevée ($\geq 15\%$)	Éteindre la source d'alimentation ; Contrôler l'alimentation principale. Redémarrer le poste de soudage lorsque la puissance normal est rétablie.
		Tension d'alimentation trop basse ($\leq 15\%$)	
		Ventilation insuffisante.	Améliorer la ventilation.
		La température ambiante est trop élevée.	Il redémarrera automatiquement lorsque la température diminuera.
		Dépasse le facteur de marche nominal.	Il redémarrera automatiquement lorsque la température diminuera.
2	Le moteur du dévidoir de fil ne fonctionne pas	Potentiomètre défectueux	Remplacer le potentiomètre
		La buse est bloquée.	Remplacer la buse
		Le galet d'entraînement est desserré.	Augmenter la tension sur le galet d'entraînement
3	Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas ou tourne très lentement	Interrupteur cassé	Remplacer l'interrupteur
		Ventilateur cassé	Remplacer ou réparer le ventilateur
		Fil cassé ou débranché	Vérifier le branchement
4	L'arc n'est pas stable et les projections sont amples	Un tube de contact trop large rend le courant instable	Remplacer par un tube de contact et/ou galet d'entraînement approprié.
		Un câble d'alimentation trop fin rend le courant instable.	Remplacer le câble d'alimentation.
		Tension d'alimentation trop basse	Corriger la tension d'alimentation.
		La résistance du dévidoir de fil est trop grande	Nettoyer ou remplacer la gaine et maintenir le câble du pistolet droit.
5	L'arc ne démarre pas	Le câble de retour est cassé	Brancher/réparer le câble de retour
		La pièce à usiner est huileuse, sale, rouillée ou peinte	Nettoyer la pièce à usiner, s'assurer que le contact électrique est correctement établi entre la pince de masse et la pièce à usiner.
6	Pas de gaz de protection	La torche n'est pas branchée correctement.	Rebrancher la torche.
		La conduite de gaz est pincée ou bloquée.	Contrôler le système de gaz.
		Flexible à gaz cassé.	Réparer ou remplacer
7	Autres		Veillez contacter notre boutique de services sur le terrain

Tableau 3 Exemples de codes d'erreur

N°	Erreur	Description
1	F01/E01	Surchauffe du dispositif
2	F02/E02	Tension d'alimentation trop faible
3	F05/E05	Gâchette de la pince activée avant de mettre sous tension
4	F09/E09	Court-circuit sortie terminaux/tension de sortie incorrecte

WEEE

07/06



Ne pas jeter les équipements électriques avec les déchets ordinaires !

Conformément à la Directive Européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques ou 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
- Cette liste de pièces de rechange ne vaut que pour les appareils dont le numéro de code figure ci-dessous. Pour toute pièce dont la référence n'est pas indiquée, contacter le service après-vente de Lincoln Electric.
- 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).

Lire d'abord la liste de pièces de rechange ci dessous, puis se référer aux vues éclatées du manuel « Pièces de rechange » fourni avec l'appareil.

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.

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.
- Pour localiser le centre de service agréé Lincoln le plus proche, contacter le représentant Lincoln local ou aller sur www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Schéma électrique

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

Accessoires

W10429-15-3M	LGS2 150 pistolet MIG, refroidi au gaz - 3m
W10429-15-4M	LGS2 150 pistolet MIG, refroidi au gaz - 4m
W000010786	Buse conique gaz Ø12 mm.
W000010820	Tube contact M6x25 mm ECu 0,6mm
W000010821	Tube contact M6x25 mm ECu 0,8mm
WP10440-09	Tube contact M6x25 mm ECu 0,9mm
W000010822	Tube contact M6x25 mm ECu 1,0 mm
WP10468	Bouchon de protection pour procédé FCAW-SS
R-1019-125-1/08R	Adaptateur pour bobine S200 (200mm)
K10158-1	Adaptateur pour bobine type B300
K10158	Adaptateur pour bobine type S300
W10529-17-4V	Torche TIG WTT2 17- 4m avec clapet
E/H-200A-25-3M	Câble de soudage avec porte-électrode – 3 m
W000260684	KIT (ensemble de câbles de soudage) pour procédé MMA : <ul style="list-style-type: none"> • Porte-électrode avec câble pour procédé MMA - 3m • Câble de masse avec pince - 3 m
KIT DE GALETS POUR FILS PLEINS	
KP14016-0.8	Galet d'entraînement V0.6 / V0.8
KP14016-1.0	Galet d'entraînement V0.8 / V1.0 (installé en standard)
Kit de galets pour fils fourrés	
KP14016-1.1R	Galet d'entraînement U1.0 / U1.2
KIT DE GALETS POUR FILS EN ALUMINIUM	
KP14016-1.2A	Galet d'entraînement VK1.0 / VK1.1