

BesterMig 200-S

MANUEL D'UTILISATION



FRANÇAIS

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. 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 à votre revendeur.
- Noter dans le tableau ci-dessous toutes les informations nécessaires à l'identification de votre équipement. Le nom du modèle ainsi que les numéros de code et série figurent sur la plaque signalétique de l'appareil.

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

TABLE DES MATIÈRES - FRANÇAIS

| | |
|--|----|
| Caractéristiques techniques..... | 1 |
| Informations sur l'ECO design | 2 |
| Compatibilité électromagnétique (CEM)..... | 4 |
| Sécurité | 5 |
| Introduction..... | 7 |
| Instructions d'installation et d'utilisation | 7 |
| DEEE | 15 |
| Pièces de rechange | 15 |
| REACH | 15 |
| Emplacement des centres de service agréés..... | 15 |
| Schéma électrique..... | 15 |
| Accessoires | 16 |

Caractéristiques techniques

| NOM | | INDEX | |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| BesterMig 200-S | | B18264-1 | |
| ENTRÉE - MONOPHASÉE UNIQUEMENT | | | |
| Tension standard/Phase/ Fréquence et Type de fusible | Générateur requis (conseillé) | Courant d'alimentation maximal | Courant d'alimentation effectif |
| 230+/-15 % / 1/50/60 Hz 16A (I ₂ <160A) | > 10 kVA | 39 A | 12,4 A |
| SORTIE NOMINALE - CC UNIQUEMENT | | | |
| Le facteur de marche ci-dessus est d'environ 40°C | | | |
| Mode | Facteur de marche ⁽¹⁾ | Intensité (A) | Volts à intensité nominale |
| GMAW (MIG/MAG) | 10 % | 200A* | 24,0 V |
| | 60% | 82 A | 18,1 V |
| | 100 % | 64A | 17,2 V |
| SMAW (manuel à l'électrode enrobée) | 10 % | 200A* | 28,0 V |
| | 60% | 82 A | 23,3 V |
| | 100 % | 64A | 22,6 V |
| GTAW (TIG au touché) | 15% | 200A* | 18,0 V |
| | 60% | 100 A | 14,0 V |
| | 100 % | 64A | 12,6 V |
| PLAGE DE SORTIE | | | |
| Mode | Tension à vide (pic) | Plage de courant de soudage | Plage de tension de soudage |
| GMAW (MIG/MAG) | U ₀ 82 V | 30 A ÷ 200 A | 15,5 V ÷ 24 V |
| SMAW (MANUEL À L'ÉLECTRODE ENROBÉE) | U ₀ 82 V | 15 A ÷ 200 A | 20,6 V ÷ 28 V |
| GTAW (TIG au touché) | U ₀ 82 V | 15 A ÷ 200 A | 10,6 V ÷ 18 V |
| VITESSE DE DÉVIDAGE/DIAMÈTRE DU FIL | | | |
| Plage WFS | Galets d'entraînement | | Diamètre du galet d'entraînement |
| 2 ÷ 13 m/min | 2 | | Ø30 |
| Fils pleins | | Fils fourrés | |
| 0,6 ÷ 1,0 mm | | 0,8 ÷ 1,0 mm | |
| AUTRES PARAMÈTRES | | | |
| Indice de protection | | Classe d'isolation | |
| IP21S | | F | |
| DIMENSIONS | | | |
| Longueur | Largeur | Hauteur | Poids (net) |
| 480 mm | 220 mm | 305 mm | 11,7 kg |
| PLAGES DE TEMPÉRATURE | | | |
| Plage de température de fonctionnement | | -10 °C ~ 40 °C (14 °F ~ 104 °F) | |
| Plage de température de stockage | | -25 °C ~ 55 °C (-13 °F ~ 131 °F) | |

⁽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)

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

*Lors du soudage avec un courant maximum I₂ > 160 A, remplacer la prise d'entrée par une > 16 A.

Informations sur l'ECO design

L'équipement a été conçu pour être conforme à la directive 2009/125/CE et au règlement 2019/1784/UE.

Efficacité et consommation d'énergie au repos :

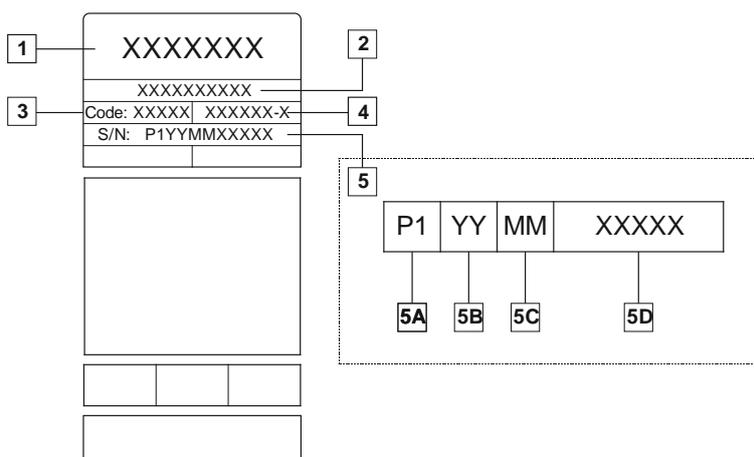
| Index | Nom | Efficacité en cas de consommation d'énergie maximale / consommation d'énergie au repos | Modèle équivalent |
|----------|-----------------|--|--------------------------|
| B18264-1 | BesterMig 200-S | 81 % / 25 W | Pas de modèle équivalent |

L'état de veille se produit dans les conditions spécifiées dans le tableau ci-dessous :

| ÉTAT DE VEILLE | |
|-----------------------------------|----------|
| État | Présence |
| Mode MIG | X |
| Mode TIG | |
| Mode baguettes | |
| Après 30 minutes sans fonctionner | |
| Ventilateur désactivé | |

La valeur du rendement et de la consommation à l'état de repos ont été mesurées selon la méthode et les conditions définies dans la norme de produit EN 60974-1:20XX.

Le nom du fabricant, le nom du produit, le numéro de code, la référence produit, le numéro de série et la date de production peuvent être lus sur la plaque signalétique.



Où :

- 1- Nom et adresse du fabricant
- 2- Nom du produit
- 3- Numéro de code
- 4- Référence produit
- 5- Numéro de série
 - 5A- pays de production
 - 5B- année de production
 - 5C- mois de production
 - 5D- numéro progressif différent pour chaque machine

Utilisation typique du gaz pour les équipements **MIG/MAG** :

| Type de matériel | Diamètre du fil [mm] | Positif d'électrode CC | | Dévidoir (m/min) | Gaz de protection | Débit de gaz [l/min] |
|---------------------------------|----------------------|------------------------|-------------|------------------|--|----------------------|
| | | Courant [A] | Tension [V] | | | |
| Carbone, acier faiblement allié | 0,9 ÷ 1,1 | 95 ÷ 200 | 18 ÷ 22 | 3,5 – 6,5 | Ar 75 %, CO ₂ 25 % | 12 |
| Aluminium | 0,8 ÷ 1,6 | 90 ÷ 240 | 18 ÷ 26 | 5,5 – 9,5 | Argon | 14 ÷ 19 |
| Acier inoxydable austénitique | 0,8 ÷ 1,6 | 85 ÷ 300 | 21 ÷ 28 | 3 – 7 | Ar 98 %, O ₂ 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO ₂ 2,5 % | 14 ÷ 16 |
| Alliage de cuivre | 0,9 ÷ 1,6 | 175 ÷ 385 | 23 ÷ 26 | 6 – 11 | Argon | 12 ÷ 16 |
| Magnésium | 1,6 ÷ 2,4 | 70 ÷ 335 | 16 ÷ 26 | 4 – 15 | Argon | 24 ÷ 28 |

Procédé Tig :

Dans le procédé de soudage TIG, l'utilisation du gaz dépend de la section transversale de la buse. Pour les torches d'usage courant :

Hélium : 14-24 l/min

Argon : 7-16 l/min

NOTE : des débits excessifs provoquent des turbulences dans le flux de gaz qui peuvent aspirer la contamination atmosphérique dans le bain de soudure.

NOTE : un vent latéral ou un courant d'air qui se déplace peut perturber la couverture du gaz protecteur, dans l'intérêt de l'économie de l'écran d'utilisation du gaz protecteur pour bloquer le flux d'air.



Fin de vie

En fin de vie du produit, celui-ci doit être éliminé pour être recyclé conformément à la directive 2012/19/UE (DEEE). Des informations sur le démontage du produit et les matières premières critiques (CRM) présentes dans le produit sont disponibles sur le site <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>.



Compatibilité électromagnétique (CEM)

11/04

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.



besoin est.

Cet appareil est conçu pour fonctionner dans le secteur industriel. Pour une utilisation en environnement domestique, des précautions particulières doivent être respectées. L'opérateur doit installer et utiliser l'équipement 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

Avant d'installer l'appareil, l'opérateur doit vérifier tous les appareils de la zone de travail qui seraient susceptibles de rencontrer 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 à l'alimentation d'entrée 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 d'entrée.
- Les câbles de sortie doivent être le plus court possible et doivent être placés ensemble. Si possible, raccordez 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.

AVERTISSEMENT

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

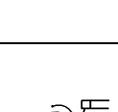


AVERTISSEMENT

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.

AVERTISSEMENT

Cet équipement doit être utilisé uniquement par le personnel qualifié. Les procédures d'installation, d'utilisation et de maintenance ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées. 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. Lisez attentivement la signification des symboles de sécurité ci-dessous. Lincoln Electric décline toute responsabilité en cas d'installation, d'utilisation ou de maintenance effectuées de manière non conforme.

| | |
|---|--|
|  | <p>ATTENTION : 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 de toute blessure grave potentielle ou de la mort.</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 pas toucher l'électrode, la pince de masse ou toute autre pièce à usiner lorsque cet équipement est en fonctionnement. Protégez-vous de l'électrode, de la pince de masse et des pièces à usiner qui sont raccordées.</p> |
|  | <p>APPAREILS À MOTEUR ÉLECTRIQUE : Coupez l'alimentation du poste à l'aide du disjoncteur du coffret à fusibles avant toute intervention sur l'appareil. Effectuez l'installation électrique conformément à la réglementation en vigueur.</p> |
|  | <p>APPAREILS 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 : Le courant électrique passant par un conducteur crée des champs électriques et magnétiques (EMF). Les champs EMF peuvent produire des interférences avec les pacemakers. Il est donc recommandé aux soudeurs porteurs de pacemakers de consulter leur médecin avant d'utiliser cet équipement.</p> |
|  | <p>COMPATIBILITÉ CE : Cet équipement est conforme aux Directives Européennes.</p> |
|  <p style="font-size: small;">Optical radiation emission Category 2 (EN 12198)</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, comme le requiert 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 personnes qui vous aident. Protégez les personnes qui se trouvent à proximité de l'arc en leur fournissant des écrans ininflammables et en les avertissant de ne pas regarder l'arc 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. N'utilisez jamais cet équipement de soudage 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'utilisez 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 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 : 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 peut fournir de l'électricité pour des opérations de soudage menées dans des environnements à haut risque de choc électrique.</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 machines de soudage **BesterMig 200-S** permettent le soudage :

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-SS (fil auto-protégé)
- SMAW (manuel à l'électrode enrobée)
- GTAW (TIG au touché).

Le pack **BesterMig 200-S** complet contient :

- Câble de masse, 3 m
- Pistolet de soudage GMAW (MIG/MAG) – 3 m
- Pince porte-électrodes SMAW (manuel à l'électrode enrobée) – 3 m.
- Galets d'entraînement V0.6/V0.8 (montés dans le dévidoir) et V1.0/V0.8 tous deux pour fil plein.
- Tuyau de gaz – 2 m.

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

- Le type de fil de soudage
- Le 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'ensemble de cette section avant d'installer ou d'utiliser le poste de soudage.

Emplacement et environnement

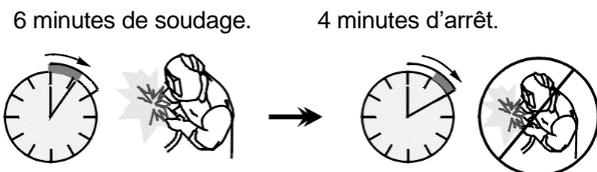
Cet appareil peut fonctionner dans des environnements standards. Il est cependant impératif de respecter des mesures préventives simples pour lui garantir une longue durée de service et un fonctionnement durable :

- Ne pas placer ou utiliser cet équipement 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 en provenance et en direction des aérations du poste. Ne pas recouvrir l'appareil de papiers, vêtements ou tissus lorsqu'il est en marche.
- Éviter au maximum les emplacements susceptibles de favoriser l'introduction de saletés et de poussière dans l'appareil.
- Cet appareil possède un indice de protection IP21S. Veiller à ce qu'il ne soit pas mouillé et ne pas le placer sur un sol humide ou détrempé.
- 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. Lisez la section relative à la compatibilité électromagnétique dans ce manuel.
- Ne pas utiliser lorsque la température ambiante est supérieure à 40 °C.

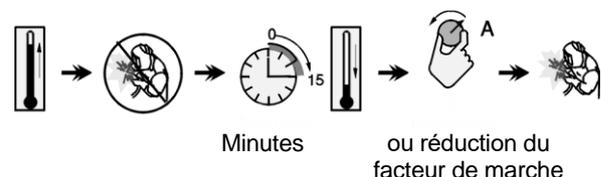
Facteur de marche et surchauffe

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%



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



Raccordement de l'alimentation

⚠ AVERTISSEMENT

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 approprié 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. La machine de soudage **BesterMig 200-S** doit être raccordée 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 calibres de fusibles temporisés (ou de disjoncteur de caractéristique « B ») et les diamètres de câbles nécessaires sont indiqués dans la section des spécifications techniques de ce manuel.

⚠ AVERTISSEMENT

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.

⚠ AVERTISSEMENT

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 points [10], [11] et [12] de la Figure 2.

Placement et raccordements de la source d'alimentation

⚠ AVERTISSEMENT

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.

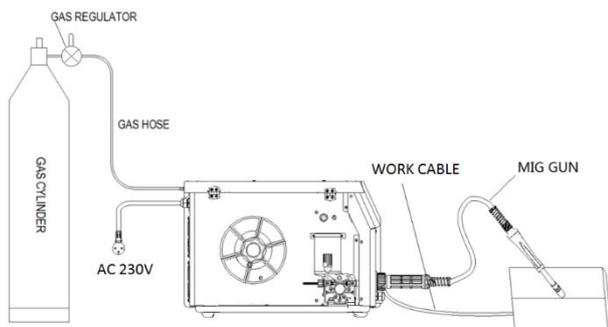


Figure 1

Commandes et caractéristiques de fonctionnement
Panneau avant



Figure 2

- Affichage de gauche :** Affiche la valeur du courant de soudage, la vitesse d'alimentation du fil, l'inductance et l'épaisseur du matériau. Lors du soudage, c'est la valeur du courant de soudage en cours qui est affichée.
- Affichage de droite:** Selon la fonction sélectionnée et le programme de soudage, affiche la tension de soudage en volts, la valeur d'ajustement de la tension ou la valeur de la force de l'arc. Pendant le soudage, affiche la tension de soudage de sortie réelle.
- Voyant de puissance d'entrée :** ce témoin s'allume lorsque le poste de soudage est sous tension et qu'il est prêt à fonctionner.
- Commande d'alimentation en fil / purge du gaz :** Cet interrupteur permet l'alimentation du fil (test de fil) et le débit de gaz (test de gaz) sans allumer la tension de sortie.
- Bouton de mode de déclenchement de la torche (2 étapes/4 étapes) :** modifier la fonction de la gâchette de la torche.

| Procédé | Symbole | Description |
|---------|---------|--|
| | | Le fonctionnement de la gâchette en 2 temps active et désactive le soudage en réponse directe au déclenchement. Le processus de soudage commence lorsque la gâchette de la torche est enfoncée. |
| | | Le mode 4 temps permet de poursuivre le soudage une fois la gâchette de la torche relâchée. Pour arrêter le soudage, il convient d'appuyer à nouveau sur la gâchette de la torche. Le modèle en 4 étapes facilite la réalisation de longues soudures. |

- Bouton de sélection du processus de soudage :** permet de choisir le procédé de soudage :

| Procédé | Symbole | Description |
|---|---|---|
|  |  | Réglage manuel GMAW (MIG/MAG). |
| |  | Réglage de synergie GMAW (MIG/MAG). SYN signifie que lorsque vous choisissez l'épaisseur, le gaz et le diamètre, la machine recommandera un courant et une tension. |
|  | | SMAW (manuel à l'électrode enrobée) |
|  | | GTAW (TIG au touché) |

7. Bouton de sélection de gaz : permet la sélection du type de gaz de protection (uniquement pour le mode synergique).

| Procédé | Symbole | Description |
|---|---|--|
|  | MIX | Choisir une protection gazeuse ou aucun gaz. |
| | CO₂ | |
| |  | |

8. Bouton de test de gaz : Ce bouton permet d'initier le débit de gaz (test de gaz) sans allumer la tension de sortie.

9. Diamètre de fil ou bouton de sélection de mode manuel : Définit le diamètre du fil de soudage pour le mode synergique.

| Procédé | Symbole | Description |
|---|---------|--|
|  | 0,6 | Le diamètre de fil disponible [mm] dépend du choix du type de protection gazeuse, du type de fil et du matériau du fil de soudage. |
| | 0,8 | |
| | 0,9 | |
| | 1,0 | |

10. Prise de sortie négative pour le circuit de soudage : Pour connecter un porte-électrode avec câble / câble de travail en fonction de la configuration requise. 

11. Prise de sortie positive pour le circuit de soudage : Pour connecter un porte-électrode avec câble / câble de travail en fonction de la configuration requise. 

12. Prise EURO : pour raccorder une torche de soudage (procédés GMAW/FCAW).

13. Contrôle gauche : Cliquer pour sélectionner l'ampérage/la vitesse d'alimentation du fil/l'inductance/l'épaisseur du matériau et tourner pour définir la valeur du paramètre choisi. définit la valeur affichée sur l'écran de gauche. Selon le procédé de soudage, il est possible de régler :

| Procédé | Symbole | Description |
|---|--|---|
|  | m/min | <u>Vitesse de dévidage du fil WFS</u> : Valeur nominale de la vitesse de dévidage du fil (m/min). |
| |  |  |
|  | A | <u>Courant</u> : Configuration de la valeur du courant de sortie en ampérage [A]. |
| | m/min | <u>Vitesse de dévidage du fil WFS</u> : Valeur nominale de la vitesse de dévidage du fil (m/min). |
| |  |  |
| |  | <u>Épaisseur du matériau</u> : Valeur en mm du matériau soudé. |
|  | A | <u>Courant</u> : Configuration de la valeur du courant de sortie en ampérage [A]. |
|  | A | <u>Courant</u> : Configuration de la valeur du courant de sortie en ampérage [A]. |

14. Bouton de réglage de la tension/de l'ajustement de tension/de la force de l'arc : Selon le procédé de soudage, ce bouton commande :

| | | |
|-----------------|--|---|
| GMAW Procédé | V | Tension |
| MIG-MAG Procédé | V+/- | Ajustement de la tension : vous pouvez ajuster la tension pendant le soudage. |
| Procédé SMAW |  | FORCE DE L'ARC : Le courant de sortie est temporairement augmenté pour éliminer les connexions en court-circuit entre l'électrode et la pièce. |

15. Témoin de surcharge thermique : indique une surcharge de la machine ou un refroidissement insuffisant.

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.

Panneau arrière



Figure 3

1. Branchement du gaz : Connexion pour conduite de gaz.
2. Câble d'alimentation.
3. Interrupteur MARCHÉ/ARRÊT (I/O) : Il commande l'alimentation électrique du poste. S'assurer que la source d'alimentation soit raccordée à l'alimentation secteur avant de mettre en marche (« I »).

AVERTISSEMENT

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

AVERTISSEMENT

Si le bouton-poussoir est enfoncé durant le procédé GMAW, les bornes de sorties sont mise sous tension.

AVERTISSEMENT

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

Installation et raccordement

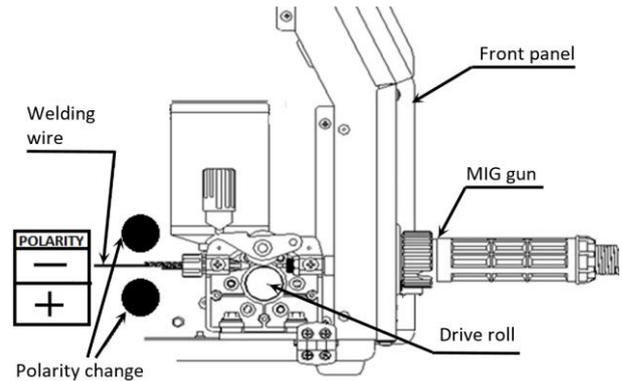


Figure 4

AVERTISSEMENT

Une polarité positive (+) est définie à l'usine.

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 définir la bonne polarité.

AVERTISSEMENT

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

AVERTISSEMENT

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

AVERTISSEMENT

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. 200 mm.

AVERTISSEMENT

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.

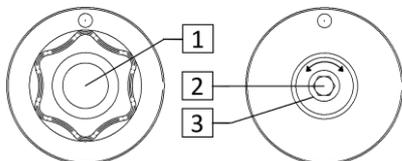


Figure 5

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

Tourner la vis Allen M8 dans le sens 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 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 le capuchon de fixation.

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 GMAW) ou le bouchon de protection (procédé FCAW-SS).

AVERTISSEMENT

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

Réglages de la force de pression 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 [1] de la Figure 6 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.

AVERTISSEMENT

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.

Changement des galets d'entraînement

AVERTISSEMENT

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

BesterMig 200-S est équipé d'un galet V0.6/V0.8 pour fil d'acier et dans l'emballage sont ajoutés des rouleaux V1.0/V0.8. 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 poste de soudage hors tension.
- Libérer le levier du galet presseur [1].
- Dévisser le capuchon de fixation [3].
- Remplacer les galets d'entraînement [2] par les galets compatibles correspondant au fil utilisé.

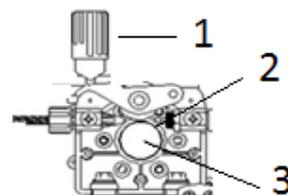


Figure 6

- Visser le capuchon de fixation [3].
- Verrouiller le levier du galet presseur [1].

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 l'appareil. Consulter le point [1] de la Figure 3.

AVERTISSEMENT

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.

NOTE : 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 GMAW et FCAW-SS

BesterMig 200-S peut être utilisé pour les procédés de soudage GMAW et FCAW-SS.

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

Procédure pour commencer le soudage selon le procédé MIG/MAG 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 [12] Figure 2.
- Selon le fil utilisé, connecter le fil de masse à la prise de sortie [10] ou [11] 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 GMAW) 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 filetée.
- Installer un embout de contact approprié.
- Selon le procédé de soudage et le type de pistolet, installer la buse (procédé GMAW) ou le bouchon de protection (procédé FCAW-SS).
- Fermer le panneau latéral gauche.
- Régler le mode de soudage sur GMAW [6] Figure 2
- 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.

Procédés de soudage GMAW et FCAW-SS en mode manuel

Dans **BesterMig 200-S**, il est possible de régler :

| BesterMig 200-S | |
|-----------------|----------------------------------|
| • | Tension de charge du soudage |
| • | Vitesse de dévidage du fil (WFS) |
| • | Inductance |
| • | Épaisseur du matériau |

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.

AVERTISSEMENT

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

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

BesterMig 200-S inclut la pince porte-électrodes avec la masse nécessaire au soudage SMAW.

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 [10] ou [11] (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 | [11]  |
| | | Câble de masse | [10]  |
| | CC (-) | Porte-électrode avec câble pour MMA | [10]  |
| | | Câble de masse | [11]  |

- 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.
- 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.

L'utilisateur peut régler les fonctions :

| BesterMig 200-S | |
|-----------------|-----------------------|
| • | Le courant de soudage |
| • | FORCE DE L'ARC |

Procédé de soudage GTAW

Le **BesterMig 200-S** peut être utilisé pour le procédé GTAW avec CC (-). L'amorçage n'est possible que par la méthode TIG au toucher (allumage par contact et allumage par soulèvement).

BesterMig 200-S n'inclut pas la torche pour le soudage GTAW, mais il est possible d'en acheter une à part. Voir le chapitre « Accessoires ».

Procédure pour commencer le soudage selon le procédé GTAW :

- Mettre l'appareil hors tension.
- Raccorder la torche GTAW à la prise de sortie [11].
- Raccorder le câble de masse à la prise de sortie [10].
- 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 l'appareil sous tension.
- Régler le mode de soudage sur GTAW [6] Figure 2
- 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.

Maintenance

AVERTISSEMENT

Pour toute activité de réparation, modification ou maintenance, il est conseillé de contacter le centre d'assistance technique local 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'isolation et des connexions des câbles de masse et du câble d'alimentation. Si un risque d'endommagement de l'isolation existe, remplacer le câble 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.

AVERTISSEMENT

Ne pas toucher aux pièces sous tension électrique.

AVERTISSEMENT

Avant de retirer le capot du poste de soudage, mettre ce dernier hors tension et débrancher le câble d'alimentation de la prise secteur.

AVERTISSEMENT

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, nous déclinons toute responsabilité concernant la mise à jour ou la correction de ces informations ou conseils une fois qu'ils ont été fournis, et la fourniture de ces informations ou conseils ne crée pas, n'étend pas ni n'altère aucune garantie s'appliquant à la vente de nos 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. Merci de consulter le site www.lincolnelectric.com pour obtenir les informations les plus récentes.

Guide de dépannage

| N° | Problème | Cause possible | Action recommandée |
|----|--|--|---|
| 1 | Le voyant thermique jaune est allumé | 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 travail. |
| | | 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 |

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).

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 :

Plomb, CE 231-100-4, CAS 7439-92-1

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

Consulter le manuel « Pièce de rechange » disponible sur la page web.

<https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>



Accessoires

| | |
|---|---|
| W10429-15-3M | Pistolet LGS2 150 MIG, refroidi au gaz - 3 m. |
| W000010786 | Buse conique gaz Ø12 mm. |
| W000010820 | Tube contact M6x25 mm ECu 0,6mm |
| W000010821 | Tube contact M6x25 mm ECu 0,8 mm |
| WP10440-09 | Tube contact M6x25 mm ECu 0,9 mm |
| W000010822 | Tube contact M6x25 mm ECu 1,0 mm |
| WP10468 | Bouchon de protection pour procédé FCAW-SS. |
| W10529-17-4V | Torche GTAW WTT2 17- 4 m avec clapet |
| W000260684 | KIT de fils pour procédé SMAW : |
| | Porte-électrode avec câble pour procédé SMAW – 3 m. |
| | Câble de masse - 3 m. |
| KIT DE GALETS POUR FILS PLEINS | |
| S33444-20 | Galet d'entraînement V0.6 / V0.8 (installé en standard) |
| S33444-21 | Galet d'entraînement V0.8 / V1.0 (installé en standard) |
| KIT DE GALETS POUR FILS EN ALUMINIUM | |
| S33444-22 | Galets U0,8 / U1.0 |
| Kit de galets pour fils fourrés | |
| S33444-23 | Galets VK0.9 / VK1.1 |

AVERTISSEMENT

Pendant un soudage supérieur à 160 A, il est nécessaire d'adopter une protection contre les surintensités de type D 20 A - 25 A et d'installer une fiche d'entrée adéquate (ou raccorder directement à un réseau d'alimentation électrique) Exemple :

