

INVERTEC[®] 135S, 150S & 170S

MANUEL D'UTILISATION



FRENCH

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

Déclaration de conformité



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.

Déclare que le poste de soudage:

INVERTEC[®] 135S

INVERTEC[®] 150S

INVERTEC[®] 170S

est conforme aux directives suivantes:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

et qu'il a été conçu en conformité avec les normes:

EN 60974-1, EN 60974-10:2007

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'P. Lipiński', written over a light blue horizontal line.

(20.07.2012)

Paweł Lipiński
Operations Director

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 Bielawa, Poland

12/05

MERCI! Pour avoir choisi la QUALITÉ Lincoln Electric.

- Vérifiez que ni l'équipement ni son emballage ne sont endommagés. Toute réclamation pour matériel endommagé doit être immédiatement notifiée à votre revendeur.
- Notez 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 la machine.

Nom du modèle:
Numéros de Code et Série:
Lieu et Date d'acquisition:

INDEX FRANÇAIS

Sécurité	1
Installation et Instructions d'Utilisation	2
Compatibilité Electromagnétique (CEM).....	5
Caractéristiques Techniques	5
DEEE (WEEE).....	6
Pièces de Rechange.....	6
Schéma Electrique	6
Accessoires	6



ATTENTION

L'installation, l'utilisation et la maintenance ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées. Lisez 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.

	DANGER: Ce symbole indique que les consignes de sécurité doivent être respectées pour éviter tout risque de dommage corporel ou d'endommagement du poste. Protégez-vous et protégez les autres.
	LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS: Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser l'équipement. Le soudage 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.
	UN CHOC ELECTRIQUE PEUT ETRE MORTEL: Les équipements de soudage génèrent de la haute tension. Ne touchez jamais aux pièces sous tension (électrode, pince de masse...) et isolez-vous.
	EQUIPEMENTS A MOTEUR ELECTRIQUE: Coupez l'alimentation du poste à l'aide du disjoncteur du coffret à fusibles avant toute intervention sur la machine. Effectuez l'installation électrique conformément à la réglementation en vigueur. MISE A LA TERRE: Pour votre sécurité et pour un bon fonctionnement, le câble d'alimentation doit être impérativement connecté à une prise de courant avec une bonne prise de terre.
	EQUIPEMENTS A MOTEUR ELECTRIQUE: 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.
	LES CHAMPS ELECTRIQUES ET MAGNETIQUES PEUVENT ETRE DANGEREUX: Tout courant électrique passant par un conducteur génère des champs électriques et magnétiques (EMF). Ceux-ci 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.
	COMPATIBILITE CE: Cet équipement est conforme aux Directives Européennes.
	RADIATION OPTIQUE ARTIFICIELLE: Conformément aux exigences de la directive 2006/25/EC et de la norme EN 12198, cet équipement est classé catégorie 2. Cela rend obligatoire le port d'Equipements de Protection Individuelle (EPI) avec filtre de niveau de protection 15 maximum, comme le requiert la norme EN169.
	FUMÉES ET GAZ PEUVENT ETRE DANGEREUX: Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Evitez de les respirer et utilisez une ventilation ou un système d'aspiration pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de respiration.
	LES RAYONNEMENTS DE L'ARC PEUVENT BRULER: Utilisez un masque avec un filtre approprié pour protéger vos yeux contre les projections et les rayonnements de l'arc lorsque vous soudez ou regardez souder. Portez des vêtements appropriés fabriqués avec des matériaux résistant durablement au feu afin de protéger votre peau et celle des autres personnes. 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.
	LES ETINCELLES PEUVENT ENTRAINER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION: Eloignez toute matière inflammable de la zone de soudage et assurez-vous 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.

	LES MATERIAUX SOUDES SONT BRULANTS: 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.
	SECURITE: Cet équipement peut fournir de l'électricité pour des opérations de soudage menées dans des environnements à haut risque de choc électrique.
	UNE BOUTEILLE DE GAZ PEUT EXLOSER: 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 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 doivent être stockées loin de zones "à risque": source de chaleur, étincelles...

Installation et Instructions d'Utilisation

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

Emplacement et Environnement

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

- Ne placez pas et n'utilisez pas cette machine sur une surface inclinée à plus de 15°C par rapport à l'horizontale.
- Ne pas utiliser la machine pour dégelier des canalisations.
- Stockez la machine dans un lieu permettant la libre circulation de l'air dans les aérations du poste. Ne la couvrez pas avec du papier, des vêtements ou tissus lorsqu'elle est en marche.
- Réduisez au maximum la quantité d'impuretés à l'intérieur de la machine.
- La machine possède un indice de protection:
 - 135S: IP21
 - 150S: IP23
 - 170S: IP23
 Veillez à ce qu'elle ne soit pas mouillée, ne la placez pas sur un sol humide ou détrempe.
- Placez la machine loin d'équipements radio-commandés. Son utilisation normale pourrait en affecter le bon fonctionnement et entraîner des dommages matériels ou corporels. Reportez-vous au chapitre "Compatibilité Electromagnétique" de ce manuel.
- N'utilisez pas le poste sous des températures supérieures à 40°C.

Alimentation

Assurez-vous que la tension d'alimentation, le nombre de phase, et la fréquence correspondent bien aux caractéristiques exigées par cette machine avant de la mettre en marche. Reportez-vous au chapitre "Caractéristiques Techniques" de ce manuel et sur la plaque signalétique de la machine. Assurez vous que la machine est reliée à la terre.

Assurez-vous que la puissance disponible au réseau est appropriée au fonctionnement normal du poste. Que les fusibles et les câbles d'alimentation sont dimensionnés en tenant compte des spécifications techniques données

dans ce manuel.

Alimentation par groupe électrogène

- 135S:

ATTENTION

Cette machine n'est pas conçue pour fonctionner sur groupe électrogène. Les variations de tension d'alimentation peuvent endommager la machine.

- 150S / 170S:

Les machines sont conçues pour fonctionner sur groupes électrogènes capables de fournir la tension d'alimentation, la fréquence et la puissance indiquées dans les "caractéristiques techniques" de ce manuel. La source d'alimentation auxiliaire doit également répondre aux conditions suivantes:

 - Tension de pic Vac : maximum 410V.
 - Fréquence Vac : entre 50 et 60Hz.
 - Tension RMS de forme AC: 230Vac ± 15%.
 Il est impératif de vérifier ces conditions car de nombreux groupes électrogènes produisent des pics de haute de tension qui peuvent endommager la machine.

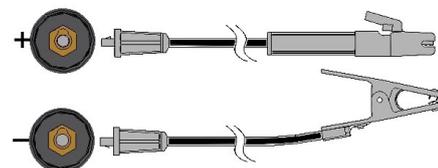
Connexions des Câbles de Soudage

Le branchement des câbles de soudage se fait au moyen de "prises rapides" (Twist-Mate™). Reportez-vous aux chapitres ci-dessous pour plus d'informations sur les branchements selon les procédés de soudage utilisés (Electrode enrobée ou TIG).

- Borne (+): Borne de sortie positive.
- Borne (-): Borne de sortie négative.

Soudage à l'électrode enrobée (MMA)

En premier lieu, déterminez la polarité de l'électrode en consultant sa fiche technique. Puis, connectez les câbles de sortie aux bornes de sortie de la machine pour la polarité choisie. L'exemple ci-dessous montre le branchement pour une application en courant continu et polarité positive (DC+).

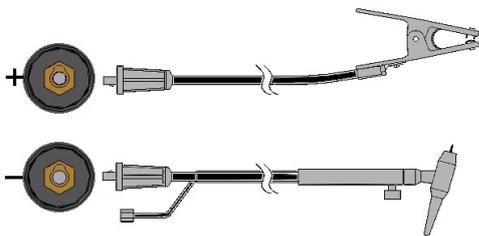


Connectez le câble électrode à la borne (+) et la pince de masse à la borne (-). Insérez la prise dans la borne en tournant un ¼ de tour dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne serrez pas plus.

Dans le cas d'une application en courant continu et polarité négative (-), connectez le câble électrode à la borne (-) et la pince de masse à la borne (+).

Soudage TIG (GTAW)

Ce poste n'est pas équipé du type de torche nécessaire au soudage TIG; elle est vendue séparément. Reportez-vous au chapitre "Accessoires" pour plus d'informations. La plupart des applications en soudage TIG sont en courant continu et polarité négative (DC-), comme l'illustre le schéma ci-dessus. Si la polarité positive est exigée (DC+), intervertissez les branchements:



Connectez le câble de torche à la borne (-) et la pince de masse à la borne (+). Insérez la prise dans la borne en tournant un ¼ de tour dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne serrez pas plus. Puis, branchez le tuyau de gaz sur le détendeur de la bouteille de gaz.

Procédé TIG disponible:

- 135S: TIG amorçage au gratté
- 150S / 170S: TIG amorçage au touché

Arc Force

Auto Adaptive Arc Force (Réglage automatique d'Arc Force) (en mode électrode enrobée MMA) (150S / 170S uniquement):

En mode de soudage MMA, la fonction Arc Force est automatiquement activée, elle élimine en augmentant temporairement le courant de soudage les coupures d'arc entre l'électrode et le bain en fusion qui arrivent dans ce mode de soudage.

Cette fonction active optimise la stabilité de l'arc et le taux de projections. La fonction "Arc Force Autoréglage" au lieu d'être manuelle ou fixe est automatiquement réglable: L'intensité est dépendante de la tension de sortie et est calculée en temps réel par le microprocesseur qui ajuste le niveau d'Arc Force. Donc:

- Réduction du collage électrode / pièce, même à faible valeur de courant.
- Réduction des projections.

Le soudage est simplifié et les cordons de soudure ont un meilleur aspect, même sans brossage après soudage.

En mode MMA, cette fonction agit sur:

- Hot Start: Le courant d'amorçage est temporairement augmenté ce qui assure un amorçage rapide et fiable.

- Anti-Sticking (Anti Collage): C'est une fonction qui diminue le courant de sortie à un bas niveau quand l'opérateur fait une erreur et que l'électrode colle à la pièce. Cette diminution du courant de soudage permet à l'opérateur de retirer l'électrode du porte électrode sans créer un arc capable d'endommager le porte électrode.

Voir le paragraphe suivant pour plus de détails.

Commandes du Panneau Frontal

Démarrage machine:

Lorsque la machine est mise sous tension (ON), un autotest est effectué; durant ce test seulement le voyant thermique est allumé; après quelques secondes, le voyant thermique s'éteint et le voyant de sortie Power ON/OFF s'allume.

- 135S: La machine est prête à fonctionner lorsque le voyant Power ON du panneau avant est allumé.
- 150S / 170S: La machine est prête à fonctionner lorsque le voyant Power ON du panneau avant est allumé ainsi qu'une des trois LED des modes de soudage.

Commandes du Panneau Avant:

	<p><u>Potentiomètre du courant de soudage:</u> Il permet le réglage du courant de soudage.</p>
	<p><u>Voyant Marche/Arrêt:</u> Ce voyant est allumé lorsque la machine est sous tension.</p> <p>150S / 170S: Si ce voyant clignote, une tension d'alimentation trop élevée est présente, la machine démarrera automatiquement lorsque la tension d'alimentation sera comprise dans la plage de tension normale.</p>
	<p><u>LED Température (Indicateur de température):</u> Ce voyant s'allume quand il y a surchauffe du poste et que le courant de soudage est arrêté. Cela se produit quand le facteur de marche est trop élevé. Laissez la machine en marche pour permettre le refroidissement des composants internes. Quand la LED s'éteint, le soudage peut reprendre.</p>
<p>150S 170S uniquement</p> 	<p><u>VRD LED's (configurer ON uniquement sur les machines australiennes):</u> Les machines équipées de la fonction VRD (Voltage Reduction Device) fournissent une tension de sortie à vide réduite.</p> <p>La fonction VRD est par défaut On uniquement sur les machines australiennes conformément à la AS 1674.2. ("C" ce logo est présent près de la plaque signalétique de la machine).</p> <p>Le voyant VRD est allumé lorsque la tension à vide est inférieur à 32V (hors soudage).</p> <p>Pour les autres machines, cette fonction est par défaut OFF (le voyant est toujours éteint).</p>

<p>150S 170S uniquement</p> 	<p>Sélecteur de mode de soudage: Trois positions de réglage: deux pour le soudage à l'électrode enrobée MMA (Soft et Crisp) et une pour le soudage TIG au touché.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soft Stick: Arc doux pour un soudage avec moins de projections. • Crisp Stick: Arc dur pour plus de pénétration et une meilleure stabilité d'arc. • Lift TIG: Lorsque le sélecteur de mode de soudage est sur la position Lift Tig, les fonctions pour le soudage à l'électrode enrobée sont inactives et la machine est prête pour le soudage TIG au touché. Le TIG au touché est une façon de démarrer le soudage TIG. Avec l'électrode en contact sur la pièce, l'appui sur la gachette de torche génère un faible courant de court circuit et lorsque l'électrode est relevé de la pièce, l'arc TIG démarre.
<p>170S uniquement</p> <p>160</p>	<p>Afficheur: L'afficheur affiche le courant souhaité avant soudage et le courant réel pendant le soudage.</p>

Liste des codes d'erreur

Si un code d'erreur s'affiche, arrêter la machine, attendre quelques secondes et rallumer la machine. Si le code d'erreur réapparaît, une intervention est nécessaire. Contacter un réparateur agréé Lincoln Electric et lui indiquer le code d'erreur.

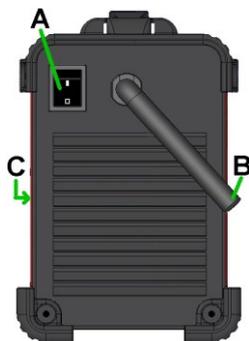
<p>150S 170S uniquement</p> <p>Sortie désactivée</p>	 Clignotant  Clignotant <p>Tension auxiliaire interne trop faible.</p> <p>Que faire:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eteindre et rallumer la machine.
--	---

A. **Interrupteur Marche/Arrêt:** Mise en marche / Arrêt de la machine.

B. **Entrée de câble:** Cette machine est équipée d'un câble d'alimentation. A connecter au réseau d'alimentation.

C. **Ventilateur:**

- 135S: Eteindre et rallumer la machine.
- 150S / 170S: La machine est F.A.N. (Fan As Needed (Ventilateur sur besoin)): La machine réduit ou arrête automatiquement le ventilateur. Cette fonction permet de réduire l'entrée de poussières dans la machine et de réduire la consommation électrique. A la mise en marche de la machine, le ventilateur tourne. Le ventilateur continu de tourner lorsque la machine est entrain de souder. La fonction



F.A.N. s'active lorsque la machine ne soude plus depuis plus de 10 minutes, le ventilateur retrouvera sa vitesse de rotation maximum lorsque les opérations de soudage recommenceront.

Maintenance

⚠ ATTENTION

Nous vous recommandons de contacter notre service après-vente pour toute opération d'entretien ou réparation. Toute intervention sur le poste effectuée par des personnes non autorisées invalidera la garantie du fabricant.

La fréquence des opérations de maintenance varie en fonction de l'environnement de travail dans lequel la machine est placée. Tout défaut observé doit être immédiatement rapporté.

- Vérifier l'état des câbles. Les remplacer si nécessaire.
- Maintenir la machine propre. Utiliser un chiffon doux pour les surfaces externes, bien nettoyer les ouïes de ventilateur.

⚠ ATTENTION

Ne pas ouvrir la machine et ne pas introduire d'objets à l'intérieur. L'alimentation principale doit être coupée avant toute intervention de maintenance sur la machine. Après chaque réparation, les tests de sécurité doivent être faits.

Compatibilité Electromagnétique (CEM)

01/11

Ce produit a été conçu conformément aux normes et directives relatives à la compatibilité électromagnétique des appareils de soudage. Cependant, il se peut qu'il génère des perturbations électromagnétiques qui pourraient affecter le bon fonctionnement d'autres équipements (téléphones, radios et télévisions ou systèmes de sécurité par exemple). Ces perturbations peuvent nuire aux dispositifs de sécurité internes des appareils. Lisez attentivement ce qui suit afin de réduire –voire d'éliminer– les perturbations électromagnétiques générées par cette machine.



Cette machine a été conçue pour fonctionner dans un environnement industriel. L'opérateur doit installer et utiliser le poste conformément aux instructions de ce manuel. Si des interférences se produisent, l'opérateur doit mettre en place des mesures visant à les éliminer, avec l'assistance de Lincoln Electric si besoin est. 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 endroits, des perturbations électromagnétiques conduites et rayonnées peuvent éventuellement perturber le fonctionnement des appareils environnants. Cet équipement n'est pas conforme à la IEC 61000-3-12. Dans le cas d'un raccordement au réseau d'alimentation public, 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 connectés.

Avant d'installer la machine, 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:

- Câbles d'alimentation et de soudage, câbles de commandes et téléphoniques qui se trouvent dans ou à proximité de la zone de travail et de la machine.
- Emetteurs et récepteurs radio et/ou télévision. Ordinateurs ou appareils commandés par microprocesseurs.
- Dispositifs de sécurité. Appareils de mesure.
- Appareils médicaux tels que pacemakers ou prothèses auditives.
- L'opérateur doit s'assurer que les équipements environnants ne génèrent pas de perturbations électromagnétiques et qu'ils sont tous compatibles. Des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires.
- La taille de la zone de travail à prendre en considération dépend de la structure de la construction et des activités qui s'y pratiquent.

Comment réduire les émissions?

- Connecter la machine au secteur selon les instructions de ce manuel. Si des perturbations ont lieu, il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures comme l'installation d'un filtre de circuit par exemple.
- Les câbles de soudage doivent être aussi courts que possibles et attachés ensemble. La pièce à souder doit être reliée à la terre si possible (s'assurer cependant que cette opération est sans danger pour les personnes et les équipements).
- Le fait d'utiliser des câbles protégés dans la zone de travail peut réduire les émissions électromagnétiques. Cela est nécessaire pour certaines applications.
- S'assurer que la machine est connectée à une bonne prise de terre.

Caractéristiques Techniques

ALIMENTATION				
Tension d'alimentation 230V ± 15% Monophasé	Puissance absorbée		Classe CEM A groupe 2	Fréquence 50/60Hz
	135S / 135S AUS	2.0kW @ 100% FM 3.5kW @ 25% FM		
	150S / 150S AUS	2.5kW @ 100% FM 4.2kW @ 30% FM	A groupe 2	
	170S / 170S AUS	2.9kW @ 100% FM 5.1kW @ 35% FM	A groupe 2	
SORTIE NOMINALE A 40°C				
Facteur de marche (Basé sur une période de 10 min.)		Courant de soudage	Tension de sortie	
135S / 135S AUS	100%	70A	22.8Vdc	
	25%	120A	24.8Vdc	
135S AUS (10A circuit)	100%	50A	22.0Vdc	
	7.5%	90A	23.6Vdc	
150S / 150S AUS	100%	90A	23.6Vdc	
	30%	140A	25.6Vdc	
170S / 170S AUS	100%	100A	24.0Vdc	
	35%	160A	26.4Vdc	

GAMME DE COURANT DE SORTIE				
Gamme de courant de soudage			Tension à vide max.	
135S / 135S AUS	10 – 120A		45Vdc (modèle CE)	
150S / 150S AUS	10 – 140A		32Vdc (modèle 150S 170S AUSTRALIEN)	
170S / 170S AUS	10 – 160A			
CABLES D'ALIMENTATION ET FUSIBLES				
Fuse (fusion lente) ou Disjoncteur (classe "D")		Câbles d'alimentation		Type de prise (livrée avec le poste)
135S	16A	3 x 1.5mm ²		SCHUKO 16A-250V
135S AUS	10A	3 x 1.5mm ²		AUS 10A-250V
150S / 150S AUS	16A	3 x 2.5mm ²		SCHUKO 16A-250V / AUS 15A-250V
170S / 170S AUS	16A	3 x 2.5mm ²		SCHUKO 16A-250V / AUS 15A-250V
PHYSICAL DIMENSIONS				
	Hauteur	Largeur	Longueur	Poids
135S / 135S AUS	224mm	148mm	315mm	4.6kg
150S / 150S AUS	244mm	148mm	365mm	6.7kg
170S / 170S AUS	244mm	148mm	365mm	7.0kg
Température de fonctionnement -10°C à +40°C			Température de stockage -25°C à +55°C	

DEEE (WEEE)

07/06

Français		Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets ordinaires!
		Conformément à la Directive Européenne 2002/96/EC 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. En tant que propriétaire de l'équipement, vous devriez vous informer sur les systèmes de collecte approuvés auprès nos représentants locaux. Appliquer cette Directive Européenne améliorera l'environnement et la santé!

Pièces de Rechange

12/05

<p>Comment lire cette liste de pièces détachées</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cette liste de pièces détachées ne vaut que pour les machines dont le numéro de code est listé ci-dessous. Dans le cas contraire, contacter le Département Pièces de Rechange. • Utiliser la vue éclatée (assembly page) et le tableau de références des pièces ci-dessous pour déterminer l'emplacement de la pièce en fonction du numéro de code précis de la machine. • Ne tenir compte que des pièces marquées d'un "X" dans la colonne de cette vue éclatée (# Indique un changement).
--

Lire les instructions pièces de rechange ci dessus, puis se référer aux vues éclatées et listes de pièces détachées présentes dans le manuel fourni avec la machine..

Schéma Electrique

Se référer au paragraphe pièces de rechange du manuel fourni avec la machine.

Accessoires

K10513-17-4VS	Torche TIG à robinet, 4m.
---------------	---------------------------