

INVERTEC[®] PC208 & PC210

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 pour coupage plasma:

INVERTEC[®] PC208
INVERTEC[®] PC210

est conforme aux directives suivantes:

2006/95/CEE, 2004/108/CEE

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

EN 60529, EN 60974-1, EN 60974-7, EN 60974-10

(15.02.2013)

Paweł Lipiński
Operations Director

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

07/11

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).....	6
Caractéristiques Techniques	7
DEEE (WEEE).....	7
Pièces de Rechange	7
Schéma Electrique	7



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 coupage 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.
	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.
	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.
	LES MATERIAUX PEUVENT ETRE BRULANTS: Le coupage génère de la très haute chaleur. Les surfaces chaudes et les matériaux dans les aires de travail peuvent être à l'origine de sérieuses brûlures. Utilisez des gants et des pinces pour toucher ou déplacer les matériaux.
	SECURITE: Cet équipement peut fournir de l'électricité pour des opérations de coupage menées dans des environnements à haut risque de choc électrique.
	POIDS SUPERIEUR A 30kg: Déplacer cet équipement avec précautions et avec l'aide d'une autre personne. Soulever seul cette machine peut être dangereux pour votre santé.
	UNE BOUTEILLE DE GAZ PEUT EXPLOSER: N'utilisez que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection adapté à l'application de coupage 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, 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...
	LES ETINCELLES PEUVENT ENTRAINER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION: Eloignez toute matière inflammable de la zone de coupage et assurez-vous qu'un extincteur est disponible à proximité. Ne coupez pas à proximité de matières inflammables.

	<p>L'ARC PLASMA PEUT PROVOQUER DES BLESSURES OU DES BRULURES: Restez éloigné de la torche de coupage et de l'arc plasma. Coupez l'alimentation de la torche avant de la démonter. N'empoignez pas de matériel près de la zone de coupage. Portez des vêtements de protection.</p>
	<p>UN CHOC ELECTRIQUE PEUT ETRE MORTEL: Portez des gants isolants, secs et en bon état. Protégez-vous d'un choc électrique en vous isolant de la terre et de la masse. Coupez l'alimentation pour toute intervention sur la machine.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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 coupez ou regardez couper. Portez des vêtements appropriés fabriqués avec des matériaux résistant durablement au feu afin de protéger votre peau et celle des autres personnes.</p>
	<p>Informez-vous et lisez les consignes de sécurité avant de faire fonctionner le poste.</p>
	<p>N'ôtez pas l'étiquette et ne la (re)peignez pas.</p>

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 dégeler 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 IP23S. Veillez à ce qu'elle ne soit pas mouillée, ne la placez pas sur un sol humide ou détrempé.
- 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.

Facteur de Marche

Le facteur de marche d'une machine coupage plasma est le pourcentage de temps, dans un cycle de 10 minutes, pendant lequel l'opérateur peut utiliser la machine à un courant de coupage nominal.

Exemple: 35% de facteur de marche signifie que la machine peut couper pendant 3,5 minutes dans une période de 10 minutes.

Se reporter à la section Spécification Technique pour plus d'informations sur les facteurs de marche nominaux de la machine.

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.

Les machines:

- PC208 (230Vac, 50Hz, monophasé)
- PC210 (230Vac, 50Hz, monophasé)

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: 50Hz.
- Tension RMS de forme AC: 230Vac ± 10%.

Il est impératif de vérifier ces conditions car de nombreux groupes électrogènes produisent des pics de haute tension qui peuvent endommager la machine.

Connexions de Sortie

⚠ ATTENTION

Utiliser UNIQUEMENT la torche fournie avec la machine. En cas de remplacement, voir le chapitre Maintenance de ce manuel.

⚠ ATTENTION

Toujours éteindre la machine avant d'intervenir sur la torche.

⚠ ATTENTION

Ne pas retirer la pince de masse pendant le coupage. La machine délivre une haute tension à vide qui peut tuer.

⚠ ATTENTION

La tension à vide $U_0 > 100VDC$. Pour plus d'informations voir les caractéristiques techniques.

Cette machine est livrée avec sa torche et son câble de masse. La pince de masse doit être connectée à la pièce à couper. Si la pièce est sale ou peinte, "blanchir" l'endroit de connexion de la pince pour améliorer le contact électrique.

Compresseur intégré

Cette machine est équipée d'un compresseur interne lui permettant de produire elle même l'air comprimé nécessaire au découpage. Pas besoin d'une alimentation externe en air comprimé, seul l'alimentation électrique est nécessaire.

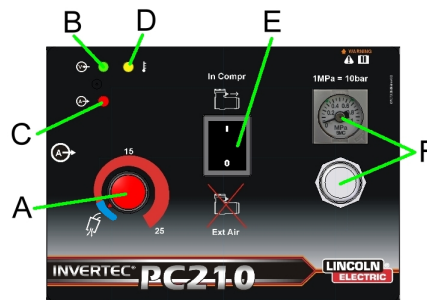
Réglages et Fonctionnement

Panneau de commande de l'INVERTEC PC208.

Le panneau de commande du PC208 est équipé de moins de commandes que celui du PC210 représenté ci-dessous. Pour les commandes communes, l'emplacement et représentations sont les mêmes:

- Les repères [A], [B], [C], [D] sont également présents sur le PC208.
- Les repères [E], [F] ne sont pas présents sur le PC208.

Panneau de commande de l'INVERTEC PC210.



Description des commandes:

A. Réglage du courant de coupage: Ce potentiomètre permet le réglage du courant de coupage. Voir les caractéristiques techniques pour plus d'informations sur la gamme de courant de coupage.

Purge Air: Le bouton de réglage du courant de sortie permet la purge d'air lorsqu'il est réglé au minimum. Dans cette position de purge d'air, l'air sortira pendant 5 minutes puis s'arrêtera.

B. Voyant vert de marche ON/OFF: Ce voyant est allumé lorsque la machine est en marche.

C. Voyant rouge de sortie: Voir le tableau suivant.

D. Voyant thermique jaune: Voir le tableau suivant.

LEDs		Description
Sortie (Rouge)	Thermique (Jaune)	
On	Off	La torche est énérgisé.
On	On	Erreur de montage: Le corps de buse est mal serré. Remède: <ul style="list-style-type: none"> • Vissé correctement le corps de buse. • Attendre 5 secondes; Durant ce temps, les voyants de sortie et de défaut thermique clignotent alternativement. • Après 5 secondes, la machine se réinitialise automatiquement et est prête à fonctionner.
Off	On	La protection thermique est active et la sortie est désactivée. Cela se produit lorsque le facteur de marche a été dépassé. Laisser la machine en marche pour accélérer le refroidissement des composants internes. Lorsque le voyant thermique s'éteint, le coupage est de nouveau possible.
Off	Clignote	Surtension ou sous-tension d'alimentation: la sortie est désactivée. Lorsque la tension d'alimentation redevient dans la gamme acceptable, la machine redevient utilisable normalement.

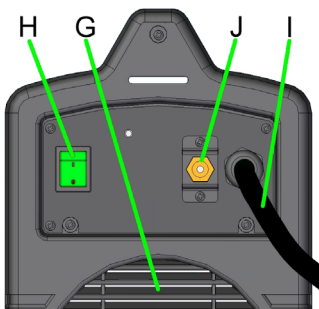
Clignote	Off	<p>Erreur de sous pression d'air.</p> <p>Vérifier / Ajuster la pression d'air (voir les valeurs recommandées dans le paragraphe Spécification techniques de ce manuel):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre la machine en mode Purge air [A]. • Vérifier et ajuster la pression d'air à l'aide du manomètre et de régulateur de pression d'air [F]. • Si nécessaire, vérifier et ajuster la pression d'air à l'entrée d'air externe dans le cas d'une alimentation d'air externe.
-----------------	------------	--

- E. **Sélecteur air comprimé interne/externe (PC210 uniquement):** Ce sélecteur détermine le type d'alimentation en air. Sur la position "In Compr", l'air sera fourni par le compresseur intégré. Sur la position "Ext Air", le compresseur intégré ne fonctionne pas et la machine fonctionne avec une alimentation externe d'air comprimé connectée à l'arrière de la machine.

! ATTENTION

PC210 uniquement: Lors d'une utilisation avec alimentation d'air comprimé externe, positionner le sélecteur sur "Ext Air" afin de désactiver le compresseur intégré. Sinon, le compresseur interne peut être endommagé par une trop haute pression de l'alimentation d'air externe.

- F. **Manomètre et régulateur de pression d'air(PC210 uniquement):** Permet la lecture et le réglage de la pression d'air.



- G. **Ventilateur:** Permet le refroidissement de la machine. Il fonctionne en continu lorsque la machine est en Marche.
- H. **Interrupteur MARCHÉ / ARRÉT:** Actionner cet interrupteur pour mettre en MARCHÉ / ARRÉT la machine.
- I. **Câble d'alimentation:** Connecter au réseau électrique.
- J. **Entrée d'air (PC210 uniquement):** Sur la position "Ext Air", connecter ici le tuyau d'arrivée d'air comprimé.

! ATTENTION

L'air fourni à la machine doit être sec et propre. Une pression supérieure à 7.5bars peut endommager la torche. Le manquement à ces consignes peut provoquer des températures de fonctionnement excessives et/ou des dégâts sur la torche.

Opération de coupage

Le coupage plasma utilise l'air comme gaz de coupage et comme gaz de refroidissement de la torche.

PC208 – PC210: l'air fourni par le compresseur a une pression de 3,5 bars (valeur approximative).

Le PC210 peut fournir de meilleures performances de découpe avec une alimentation d'air comprimé externe. Dans ce cas, la pression d'air est limitée par le régulateur de pression [F] à 5.0bars (réglage usine). Pour ajuster la pression d'air mettre la machine en mode Purge air [A].

Fonctionnement "gâchette":

- PC208:
L'appui sur la gâchette de torche active le compresseur interne qui fournit le débit d'air à la torche. Lorsque la gâchette de torche est relâchée, le coupage s'arrête et le compresseur continue de fonctionner pendant le temps de post gaz.

- PC210:
Sur la position "In Compr": identique au PC208.

Sur la position "Ext Air": L'appui sur la gâchette de torche active une électrovanne qui laisse passer l'air dans la torche pendant le coupage et pendant le temps de post gaz.

Ces machines sont conçues pour fournir un courant constant dépendant de la valeur de réglage quelque soit la hauteur d'arc.

Avant de commencer le coupage, s'assurer que les consignes de sécurité et d'installation de ce manuel ont été respectées. Vérifier que la pince de masse est connectée à la pièce.

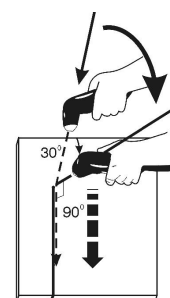
- Mettre la machine en marche avec l'interrupteur [H] situé à l'arrière de la machine. Le voyant [B] est allumé. La machine est prête à fonctionner.
- Vérifier que l'air est disponible avec la fonction purge air [A].
- Régler le courant de coupage désiré avec le bouton de réglage [A].

Pour commencer le coupage, appuyer sur la gâchette de torche. Ne pas diriger la torche vers des personnes. Pendant le coupage, il est possible d'éloigner la torche de la pièce.

Pour percer la pièce, incliner la torche d'un angle de 30° afin de protéger la torche des projections de métal en fusion.

Doucement, positionner la torche à la verticale.

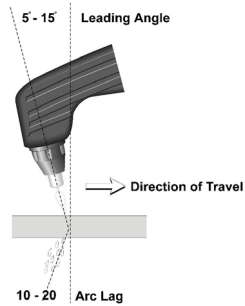
Lorsque la pièce est percée, le coupage peut commencer



normalement.

Couper à une vitesse régulière. Maintenir un angle de 5 à 15° comme représenté ci contre.

Lorsque la découpe est terminée, relâcher la gâchette de torche, l'arc s'éteint et l'air continu de sortir pendant le temps de post gaz (environ 20 secondes) pour refroidir la torche.



Maintenance

ATTENTION

Pour toute intervention et réparation, il est recommandé de contacter le SAV Lincoln Electric. Toute intervention par des personnes non habilitées peut entraîner la suppression de la garantie.

La fréquence de opérations d'entretien varie suivant l'environnement et les conditions de travail. Signaler immédiatement tout dysfonctionnements ou dommages visibles.

- Vérifier l'état des câbles et connexions, les changer si nécessaire.
- Régulièrement, nettoyer la torche, vérifier l'état des pièces consommables, les changer si nécessaire.

ATTENTION

Voir le manuel d'instruction de la torche avant toute intervention sur celle ci.

- Nettoyer la machine. Utiliser un chiffon doux pour nettoyer l'enveloppe de la machine, insister sur les ouïes d'aération.
- Régulièrement, nettoyer le filtre d'entrée du compresseur.



ATTENTION

Ne pas ouvrir la machine et ne pas introduire d'objet par les ouvertures. L'alimentation doit être coupée avant chaque opération de maintenance. Après réparation, tester les fonctions de sécurité.

Vitesse de Coupage

La vitesse de coupage dépend de:

- L'épaisseur et du type de métal à couper.
- Valeur du courant réglé. Le réglage du courant affecte la propreté et la qualité du coupage.
- Forme du trait de coupe (droit ou incliné).

Le tableau suivant fourni des valeurs de réglages. Ces valeurs ont été établi sur banc de test automatique. Ces indications peuvent être ajustées et améliorées avec l'expérience de l'opérateur et en fonction de l'application.

Epaisseur	PC208 – PC210 (compresseur interne) Vitesse (cm/min.)				PC210 (alimentation d'air externe) Vitesse (cm/min.)			
	Courant (A)	ACIERS DOUX	ALUMINIUM	ACIERS INOXIDABLES	Courant (A)	ACIERS DOUX	ALUMINIUM	ACIERS INOXIDABLES
4 mm	25	147	94	77.7	25	179	122	112.8
5 mm	25	108	86	59	25	131	104	90
6 mm	25	73	68	47	25	80.6	81.6	70
¼"	25	55	58	43	25	67	70	62
8 mm	---	---	---	---	---	---	---	---
⅜"	25	10	---	23	25	12	---	30
10 mm	25	---	---	20.4	25	---	---	23.6
11 mm	---	---	---	---	---	---	---	---
½"	25	---	---	11	25	---	---	12
15 mm	---	---	---	---	---	---	---	---
¾"	---	---	---	---	---	---	---	---

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 endroit, 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			
Alimentation 230 V \pm 10% Monophasé	Puissance absorbée 2 kW @ 100% FM 2.5 kW @ 60% FM 3 kW @ 35% FM	Classe CEM A	Fréquence 50Hz
SORTIE NOMINALE A 40°C			
Facteur de marche (Basé sur une période de 10min.) 100% 60% 35%	Courant de sortie 15 A 20 A 25 A	Tension de sortie 86 Vdc 88 Vdc 90 Vdc	
GAMME DE COURANT DE SORTIE			
Gamme de courant de coupage 10 - 25 A	Tension à vide maximum 500 Vdc	Courant d'arc pilot 12 A	
AVEC ALIMENTATION D'AIR EXTERNE			
PC210	Débit 80 \pm 20% l/min @ 5.0bar	PC210	Pression de service 6.0bar - 7.5bar
CABLES D'ALIMENTATION ET FUSIBLES RECOMMANDES			
Fusible (retardé) ou Disjoncteur ("D" caractéristique) 16 A	Type de prise (livrée avec le poste) SCHUKO 16A / 250V ou AUSTRALIEN 15A / 250V	Câble d'alimentation 3 x 1.5 mm ²	
DIMENSIONS			
Hauteur 385 mm	Largeur 215 mm	Longueur (sans la torche) 480 mm	Poids 18 – 18.5 kg
Température de fonctionnement -10°C à +40°C		Température de stockage -10°C à +40°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).
--

Premièrement, lire la liste de pièces de rechange ci dessous, puis se référer aux vues éclatées du manuel "pièces détachées" fourni avec la machine.

Schéma Electrique

Se référer au manuel "Pièces de rechange" fourni avec la machine.