IM3149
02/2024
REV08

POWERTEC® i250C & i320C STANDARD
POWERTEC® i250C & i320C ADVANCED
POWERTEC® i380C & i450C ADVANCED

MANUEL D'UTILISATION

FRENCH

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

12/05

NOUS VOUS REMERCIONS ! Nous vous remercions d'avoir choisi la QUALITÉ des produits 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.
- Pour faciliter l'utilisation du produit, veuillez saisir les données d'identification dans le tableau ci-dessous. 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 :	
.....	.....
Date et lieu d'achat :	
.....	.....

TABLE DES MATIÈRES - FRANÇAIS

Caractéristiques Techniques 1
Informations sur la conception ÉCO 4
Compatibilité Électromagnétique (CEM) 6
Sécurité 7
Introduction 9
Installation et Instructions d'utilisation 9
WEEE/DEEE 27
Pièces détachées 27
Trouver un centre d'assistance agréé 27
Schéma électrique 27
Accessoires 28
Schéma dimensionnel 30

Caractéristiques Techniques

NOM	NUMÉRO
POWERTEC® i250C STANDARD	**K14284-1**
POWERTEC® i250C ADVANCED	**K14285-1**
POWERTEC® i320C STANDARD	**K14286-1**
POWERTEC® i320C ADVANCED	**K14287-1**
POWERTEC® i380C ADVANCED	**K14288-1**
POWERTEC® i450C ADVANCED	**K14289-1**

ENTRÉE			
	Tension d'entrée U_1	Classe CEM	Fréquence
i250C STANDARD	400 V ± 15%, triphasé	A	50/60 Hz
i250C ADVANCED			
i320C STANDARD			
i320C ADVANCED			
i380C ADVANCED			
i450C ADVANCED			
	Alimentation d'entrée à cycle nominal	Intensité d'entrée I_1 maxi	PF
i250C STANDARD	10,3 kVA @ rapport cyclique 60% (40°C)	14,7A	0,85
i250C ADVANCED			
i320C STANDARD	13,6 kVA @ rapport cyclique 40% (40°C)	19,6A	0,90
i320C ADVANCED			
i380C ADVANCED	17,1 kVA @ rapport cyclique 40% (40°C)	26 A	0,92
i450C ADVANCED	20,7 kVA @ rapport cyclique 80% (40°C)	30 A	0,92

VALEURS NOMINALES					
	Procédé	Tension circuit ouvert	Cycle de marche 40°C (basé sur une période de 10 min)	Courant de sortie	Tension de sortie
i250C STANDARD i250C ADVANCED	GMAW	49Vcc	60%	250A	26,5 Vcc
			100%	195A	23,8 Vcc
	FCAW		60%	250A	26,5 Vcc
			100%	195A	23,8 Vcc
	SMAW		60%	250A	30 Vcc
			100%	195A	27,8 Vcc
i320C STANDARD i320C ADVANCED	GMAW	49Vcc	40%	320A	30 Vcc
			60%	250A	26,5 Vcc
			100%	195A	23,8 Vcc
	FCAW		40%	320A	30 Vcc
			60%	250A	26,5 Vcc
			100%	195A	23,8 Vcc
	SMAW		40%	320A	32,8 Vcc
			60%	250A	30 Vcc
			100%	195A	27,8 Vcc

i380C ADVANCED	GMAW	54 Vcc (crête) 48 Vcc (RMS)	40%	380A	33,0 Vcc
			60%	320A	30,0 Vcc
			100%	240A	26,0 Vcc
	FCAW		40%	380A	33.0 Vcc
			60%	320A	30,0 Vcc
			100%	240A	26,0 Vcc
	SMAW		40%	380A	35,2 Vcc
			60%	320A	32,8 Vcc
			100%	240A	29,6 Vcc
i450C ADVANCED	GMAW	60 Vcc (crête) 49 Vcc (RMS)	80%	450A	36,5 Vcc
			100%	420A	35,0 Vcc
	FCAW		80%	450A	36,5 Vcc
			100%	420A	35,0 Vcc
	SMAW		80%	450A	38,0 Vcc
			100%	420A	36,8 Vcc

PLAGE DE COURANT DE SOUDAGE			
	GMAW	FCAW	SMAW
i250C STANDARD	10 A à 250 A	10 A à 250 A	10 A à 250 A
i250C ADVANCED	10 A à 250 A	10 A à 250 A	10 A à 250 A
i320C STANDARD	10 A à 320 A	10 A à 320 A	10 A à 320 A
i320C ADVANCED	10 A à 320 A	10 A à 320 A	10 A à 320 A
i380C ADVANCED	20 A à 380 A	20 A à 380 A	10 A à 380 A
i450C ADVANCED	20 A à 450 A	20 A à 450 A	10 A à 450 A

TAILLE RECOMMANDÉE DES CÂBLES D'ENTRÉE ET DES FUSIBLES		
	Fusible gR ou disjoncteur Z	Câble d'alimentation
i250C STANDARD	16 A, 400 V CA	4 Conducteur, 2,5mm^2
i250C ADVANCED	16 A, 400 V CA	4 Conducteur, 2,5mm^2
i320C STANDARD	20 A, 400 V CA	4 Conducteur, 2,5mm^2
i320C ADVANCED	20 A, 400 V CA	4 Conducteur, 2,5mm^2
i380C ADVANCED	25 A, 400 V CA	4 Conducteur, 2,5mm^2
i450C ADVANCED	32 A, 400 V CA	4 Conducteur, 4,0mm^2

WELDING VOLTAGE REGULATION RANGE		
	GMAW	FCAW
i250C STANDARD	10V÷ 28,5V	10V÷ 28,5V
i250C ADVANCED		
i320C STANDARD	10V÷ 32V	10V÷ 32V
i320C ADVANCED		
i380C ADVANCED	10V÷ 35V	10V÷ 35V
i450C ADVANCED	10V÷ 38,5V	10V÷ 38,5V

GAMME DE VITESSE DE DÉVIDAGE DE FIL (WFS) / DIAMÈTRE DU FIL			
	Gamme WFS	Rouleaux conducteurs	Diamètre du rouleau conducteur
i250C STANDARD	1,5 à 20,32 m/min	4	Ø37
i250C ADVANCED			
i320C STANDARD			
i320C ADVANCED			
i380C ADVANCED			
i450C ADVANCED			
	Fils pleins	Fils en aluminium	Fils fourrés
i250C STANDARD	0,8 à 1,2 mm	1,0 à 1,2 mm	0,9 à 1,2 mm
i250C ADVANCED			
i320C STANDARD			
i320C ADVANCED			
i380C ADVANCED	0,8 à 1,4 mm	1,0 à 1,2 mm	0,9 à 1,4 mm
i450C ADVANCED	0,8 à 1,6 mm	1,0 à 1,6 mm	0,9 à 1,6 mm

DIMENSIONS				
	Poids	Hauteur	Largeur	Longueur
i250C STANDARD	69 kg	878	560	935
i250C ADVANCED	70 kg			
i320C STANDARD	69 kg			
i320C ADVANCED	70 kg			
i380C ADVANCED	70 kg			
i450C ADVANCED	82 kg			

AUTRES			
	Indice de protection	Pression de gaz maximum	Humidité de service (t=20°C)
i250C STANDARD	IP23	0,5MPa (5 bar)	≤ 90 %
i250C ADVANCED			
i320C STANDARD			
i320C ADVANCED			
i380C ADVANCED			
i450C ADVANCED			
	Température de fonctionnement	Température de stockage	
i250C STANDARD	de -10°C à +40°C	de -25°C à 55°C	
i250C ADVANCED			
i320C STANDARD			
i320C ADVANCED			
i380C ADVANCED			
i450C ADVANCED			

Informations sur la conception ÉCO

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

Efficacité et consommation au régime de ralenti :

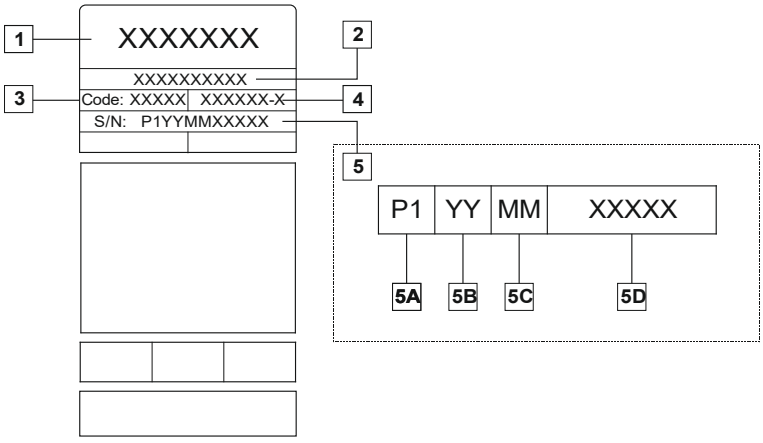
Numéro	Nom	Efficacité à la consommation au régime maximum / consommation au régime de ralenti	Modèle équivalent
K14284-1	**POWERTEC® i250C STANDARD**	87,2% / 27 W	Aucun modèle équivalent
K14285-1	**POWERTEC® i250C ADVANCED**	87,2% / 27 W	Aucun modèle équivalent
K14286-1	**POWERTEC® i320C STANDARD**	87,2% / 27 W	Aucun modèle équivalent
K14287-1	**POWERTEC® i320C ADVANCED**	87,2% / 27 W	Aucun modèle équivalent
K14288-1	**POWERTEC® i380C ADVANCED**	86,2% / 29 W	Aucun modèle équivalent
K14289-1	**POWERTEC® i450C ADVANCED**	88,3% / 29W	Aucun modèle équivalent

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

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

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

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



Où :

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

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

Type de matériau	Diamètre du fil [mm]	Électrode positive CC		Dévidage du fil [m/mn]	Gaz de protection	Débit du gaz [l/mn]
		Courant [A]	Tension [V]			
Acier à faible teneur en carbone	de 0,9 à 1,1	de 95 à 200	de 18 à 22	3,5 – 6,5	Ar 75 %, CO_2 25 %	12
Aluminium	de 0,8 à 1,6	de 90 à 240	de 18 à 26	5,5 – 9,5	Argon	de 14 à 19
Acier inoxydable austénitique	de 0,8 à 1,6	de 85 à 300	de 21 à 28	3 - 7	Ar 98 %, O_2 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO_2 2,5 %	de 14 à 16
Alliage de cuivre	de 0,9 à 1,6	de 175 à 385	de 23 à 26	6 - 11	Argon	de 12 à 16
Magnésium	de 1,6 à 2,4	de 70 à 335	de 16 à 26	4 - 15	Argon	de 24 à 28

Procédé TIG :

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

Hélium : 14-24 l/mn
Argon : 7-16 l/mn

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

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

Fin de vie

En fin de vie, le produit doit être éliminé pour être recyclé conformément à la directive 2012/19/UE (DEEE). Des informations sur le démantèlement du produit et les matières premières critiques (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)

01/11

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

Cet appareil est conçu pour être utilisé dans une zone industrielle. Pour utiliser l'appareil dans une zone domestique, il est nécessaire d'observer des mesures particulières pour éliminer les interférences électromagnétiques. L'opérateur doit installer et utiliser l'appareil en respectant les consignes de ce manuel. Si des interférences électromagnétiques sont détectées, l'opérateur doit mettre en place des mesures correctives pour éliminer ces interférences, et au besoin, demander l'assistance de Lincoln Electric.

ATTENTION

À condition que l'impédance du réseau public basse tension au point de couplage commun soit inférieure à :

- 56,4 mΩ pour **POWERTEC® I250C STANDARD**
- 56,4 mΩ pour **POWERTEC® I250C ADVANCED**
- 56,4 mΩ pour **POWERTEC® I320C STANDARD**
- 56,4 mΩ pour **POWERTEC® I320C ADVANCED**
- 56,4 mΩ pour **POWERTEC® i380C ADVANCED**
- 23 mΩ pour **POWERTEC® i450C ADVANCED**

Cet équipement est conforme aux normes CEI 61000-3-11 et CEI 61000-3-12 et peut être connecté aux systèmes publics à basse tension. Il est de la responsabilité de l'installateur ou de l'utilisateur de l'équipement de s'assurer, en consultant le gestionnaire du réseau de distribution si nécessaire, que l'impédance du système soit conforme aux restrictions d'impédance.

Avant d'installer l'appareil, l'opérateur doit vérifier la zone de travail et identifier les dispositifs qui pourraient être affectés par des interférences électromagnétiques. Prenez en compte ce qui suit.

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

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

- Brancher l'appareil à l'alimentation d'entrée conformément t à ce manuel. Si des interférences se produisent, il peut être nécessaires de prendre des mesures supplémentaires comme le filtrage de l'alimentation d'entrée.
- Les câbles de sortie doivent être aussi courts que possible et placés ensemble le plus près possible l'un de l'autre. Si possible, mettre la pièce à souder à la terre pour réduire les émissions électromagnétiques. L'opérateur doit s'assurer que la mise à la terre de la pièce à souder ne cause pas de problème ou de conditions d'opération dangereuses pour le personnel ou l'équipement.
- Le blindage des câbles dans la zone de travail peut réduire les émissions électromagnétiques. Cela peut être nécessaire pour des utilisations particulières.

ATTENTION

Les caractéristiques CEM de ce produit sont de classe A, conformément à la norme de compatibilité électromagnétique EN 60974-10, le produit est donc conçu pour une utilisation en environnement industriel uniquement.

ATTENTION

Ce matériel de Classe A n'a pas été prévu pour une utilisation dans des zones résidentielles où l'électricité provient du système public d'alimentation à basse tension. La compatibilité électromagnétique peut se révéler difficile à assurer à ces endroits à cause des perturbations conduites ou rayonnées.

Sécurité

01/11

ATTENTION

Cet équipement doit être utilisé par le personnel qualifié. Veiller à ce que toutes les procédures d'installation, d'utilisation, d'entretien et de réparation ne soient effectuées que par une personne qualifiée. Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser l'équipement. Le non-respect des instructions du présent manuel peut entraîner des blessures corporelles graves, le décès ou endommager l'équipement. Il est nécessaire de lire et de comprendre les explications relatives aux symboles de sécurité figurant ci-dessous. Lincoln Electric décline toute responsabilité en cas de dommages dus à une installation incorrecte, à un manque d'entretien ou à une utilisation anormale.

	ATTENTION : Ce symbole indique que les consignes de sécurité doivent être respectées pour éviter blessures corporelles graves, décès ou d'endommager l'équipement. 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 instructions du présent manuel peut entraîner des blessures corporelles graves, le décès ou endommager l'équipement.
	UN CHOC ÉLECTRIQUE PEUT ÊTRE MORTEL : Les équipements de soudage génèrent de la haute tension. Ne jamais toucher l'électrode, la pince de masse ou les pièces à souder branchées lorsque l'équipement est allumé. S'isoler de l'électrode, la pince de masse et des pièces à souder.
	ÉQUIPEMENTS À MOTEUR ÉLECTRIQUE : Couper l'alimentation d'entrée à l'aide du disjoncteur du coffret à fusibles avant toute intervention sur l'équipement. Effectuer l'installation électrique conformément à la réglementation en vigueur.
	ÉQUIPEMENTS À MOTEUR ÉLECTRIQUE : Vérifier régulièrement l'état des câbles d'alimentation, d'électrode et de masse. S'ils semblent en mauvais état, les remplacer immédiatement. Ne pas poser 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'amorçage accidentel de l'arc.
	UN CHAMP ÉLECTROMAGNÉTIQUE PEUT ÊTRE DANGEREUX : Tout courant électrique passant par un conducteur génère un champ électromagnétique (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.
	CONFORMITÉ CE : Cet équipement est conforme aux Directives Européennes.
	RAYONNEMENT OPTIQUE ARTIFICIEL : Conformément aux exigences de la Directive 2006/25/CE et de la norme EN 12198, l'équipement appartient à la catégorie 2. Conformément à la norme EN169, le port d'un équipement de protection individuelle (EPI) équipé d'un filtre avec un degré de protection jusqu'à un degré maximum 15 est obligatoire.
	FUMÉES ET GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX : Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Éviter de les respirer et utiliser une ventilation ou un système d'aspiration pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de respiration.
	LES RAYONNEMENTS DE L'ARC PEUVENT BRÛLER : Utiliser un masque avec un filtre approprié pour protéger les yeux des étincelles et des rayonnements de l'arc pendant la soudure et l'observation. Pour protéger la peau, utiliser des vêtements appropriés en matériau durable et ignifuge. Protéger les personnes à proximité de l'arc en leur fournissant des écrans ininflammables et en les avertissant de ne pas regarder l'arc ou de s'y exposer pendant le soudage.

	LES ÉTINCELLES DUES AU SOUDAGE PEUVENT ENTRAÎNER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION : Éloigner toute matière inflammable de la zone de soudage et s'assurer qu'un extincteur soit disponible à proximité. Les étincelles et les projections de soudage peuvent aisément atteindre des zones voisines via de petites fissures ou ouvertures. Ne pas souder sur des réservoirs, fûts, containers ou autres matériaux avant d'avoir vérifié qu'ils ne contiennent pas de vapeurs inflammables et que l'opération ne générera pas de vapeurs toxiques. Ne jamais utiliser cet équipement dans un environnement où sont présents des gaz, des vapeurs ou des liquides inflammables.
	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. Utiliser des gants et des pinces pour toucher ou déplacer les matériaux de la zone de travail.
	LE CYLINDRE PEUT EXPLOSER S'IL EST ENDOMMAGÉ: N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé certifiées contenant le gaz de protection convenant au procédé utilisé ainsi que des régulateurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Les bouteilles doivent être utilisées en position verticale et maintenues par une chaîne de sécurité à un support fixe. Ne pas déplacer les bouteilles sans le bouchon de protection. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode, la pince de masse ou tout autre élément sous tension en contact avec la bouteille de gaz. Les bouteilles de gaz doivent être rangées loin des zones où elles pourraient être endommagées, des endroits utilisés pour la soudure, des étincelles et des sources de chaleur.
	LES PIÈCES MOBILES SONT DANGEREUSES : L'appareil comprend des pièces mécaniques mobiles qui peuvent causer des blessures graves. Garder les mains, le corps et les vêtements à l'écart de ces pièces lorsque vous démarrez, utilisez et effectuez l'entretien de l'appareil.
	LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT CHAUD PEUT BRÛLER LA PEAU : Toujours s’assurer que le liquide de refroidissement ne soit CHAUD avant de procéder à l'entretien du refroidisseur.
	SÉCURITÉ : Cet équipement est conçu pour fournir de l'énergie électrique destinée à des opérations de soudage effectuées en environnements présentant un risque accru d'électrocution.

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des changements et/ou des améliorations au produit, sans pour autant modifier parallèlement le manuel d'utilisation.

Introduction

Les postes à souder **POWERTEC® i250C STANDARD, POWERTEC® i250C ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD, POWERTEC® i320C ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED** permettent le soudage

- GMAW (MIG/MAG),
- FCAW (à noyau fourré),
- SMAW (MMA).

L'ensemble complet contient:

- Câble de masse – 3m,
- Tuyau de gaz – 2m,
- Rouleau conducteur V1.0/V1.2 pour fil plein (monté sur le dévidoir).

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

Installation et Instructions d'utilisation

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

Emplacement et environnement

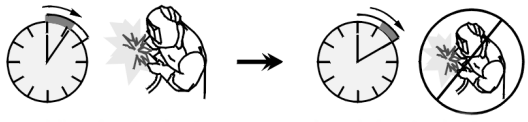
Cette machine peut fonctionner en environnements difficiles. Toutefois, il est important que des mesures préventives simples soient suivies pour assurer une longue durée de vie et un fonctionnement fiable.

- Ne pas placer ou utiliser cette machine sur une surface dont l'inclinaison est supérieure à 15° par rapport à l'horizontale.
- Ne pas utiliser cette machine pour dégeler des tuyaux.
- Cette machine doit être placée dans un endroit offrant la libre circulation d'air propre et sans restriction pour la circulation de l'air depuis et vers les prises d'air. Ne pas couvrir la machine de papier, tissu ou chiffons lorsqu'elle est allumée.
- La saleté et la poussière qui peuvent être aspirées dans la machine doivent être réduites au minimum.
- Cette machine est dotée d'un indice de protection de IP23. La maintenir au sec si possible et ne pas la placer sur un sol humide ou dans les flaques d'eau.
- Placer la machine à l'écart des machines radiocommandées. Le fonctionnement normal peut nuire au fonctionnement des machines radiocommandées à proximité, d'où des blessures ou des dommages matériels. Lire la section sur la compatibilité électromagnétique dans ce manuel.
- Ne pas utiliser la machine dans les zones où la température ambiante est supérieure à 40°C.

Rapport cyclique et surchauffe

Le rapport cyclique d'un poste à souder est le pourcentage de temps, dans un cycle de 10 minutes, pendant lequel le soudeur peut faire fonctionner la machine au courant de soudage nominal.

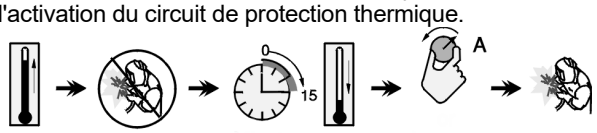
Exemple: Rapport cyclique 60%



Soudage pendant 6 minutes.

Pause de 4 minutes.

Une extension excessive du rapport cyclique provoquera l'activation du circuit de protection thermique.



Minutes

ou réduire le rapport cyclique

Connexion de l'alimentation d'entrée

⚠ ATTENTION

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

Vérifier la tension d'entrée, la phase et la fréquence fournies à cette machine avant de la mettre en marche. Vérifier la connexion des fils de mise à la terre de la machine à la source d'entrée. Le poste à souder **POWERTEC® i250C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED** doit être branché à une prise de courant correctement installée avec une broche de terre.
La tension d'entrée est 400 Vca 50/60 Hz. Pour plus d'informations sur l'alimentation d'entrée, consulter la section des spécifications techniques de ce manuel et la plaque signalétique de la machine.

S'assurer que l'alimentation réseau disponible à partir de l'alimentation d'entrée soit suffisante pour le fonctionnement normal de la machine. Le fusible temporisé ou le disjoncteur et les tailles des câbles nécessaires sont indiqués dans la section spécifications techniques de ce manuel.

⚠ ATTENTION

Le poste à souder peut être alimenté par un générateur dont la puissance de sortie est supérieure d'au moins 30 % à la puissance d'entrée du poste à souder.

⚠ ATTENTION

Lorsque vous alimentez la machine à partir d'un générateur, assurez-vous d'abord d'éteindre le poste à souder avant le générateur, afin d'éviter d'endommager le poste à souder !

Branchements de sortie
Consulter les points [2], [3] et [4] des figures ci-dessous.

Commandes et caractéristiques

Panneau avant POWERTEC® i250C&i320C
Version normale

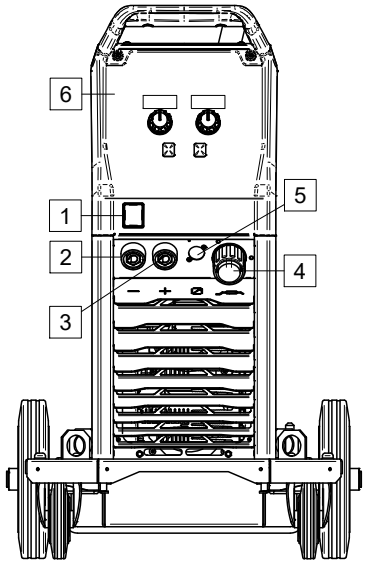


Figure 1

Panneau avant POWERTEC® i250C&i320C
Version avancée

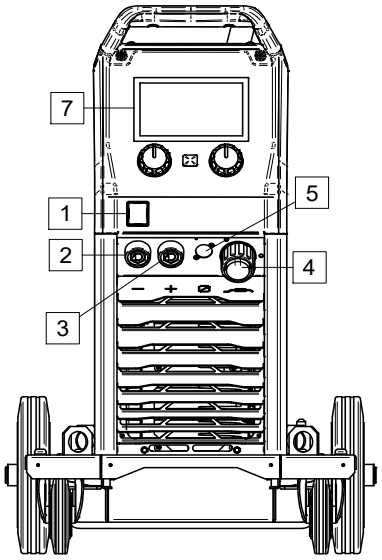


Figure 2

Panneau avant POWERTEC® i380C&i450C
Version avancée

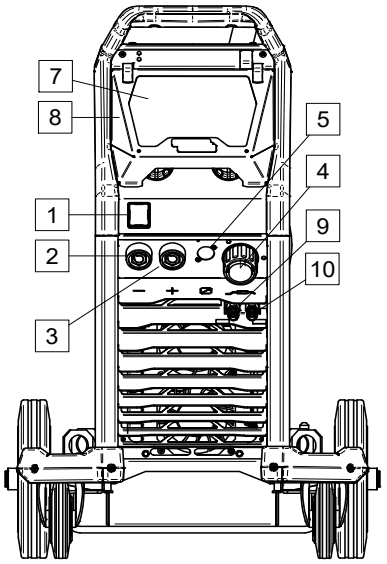


Figure 3

1. Interrupteur d'alimentation ON/OFF (I/O): Commande l'alimentation d'entrée de la machine. S'assurer que la source d'alimentation soit branchée au secteur avant de mettre sous tension (« I »). Une fois l'alimentation d'entrée branchée et l'interrupteur sélectionné, l'indicateur s'allume.

2. Prise de sortie négative du circuit de soudage: Pour le raccordement d'un porte-électrode avec câble / câble de masse en fonction de la configuration requise.

3. Prise de sortie positive du circuit de soudage: Pour le raccordement d'un porte-électrode avec câble / câble de masse en fonction de la configuration requise.

4. Prise EURO: Pour brancher un pistolet de soudage (pour procédé GMAW / FCAW).

5. Fiche de connecteur télécommande: Pour installer un kit télécommande. Ce connecteur permet la connexion de la télécommande. Voir chapitre « Accessoires ».

6. U22 Interface utilisateur: Voir chapitre « Interfaces utilisateur ».

7. U7 Interface utilisateur : Voir chapitre « Interfaces utilisateur ».

8. Protection écran: Protection écran pour U7.

9. Raccord de connexion rapide: Sortie du réfrigérant (fournit le réfrigérant froid à la torche/au pistolet).

10. Raccord de connexion rapide: Entrée du réfrigérant (prélève le réfrigérant chaud de la torche/du pistolet).

Panneau arrière POWERTEC® i250C&i320C

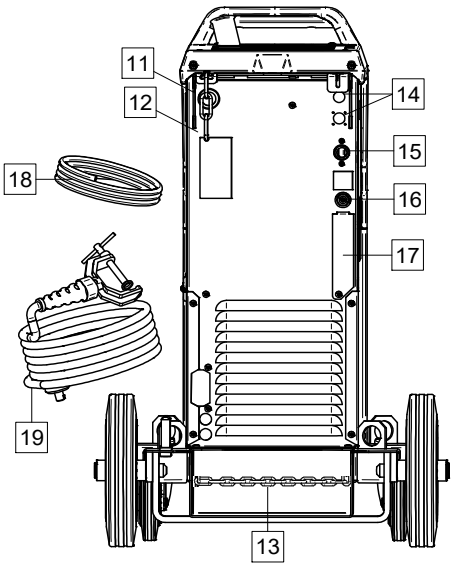


Figure 4

Panneau arrière POWERTEC® i380C&i450C

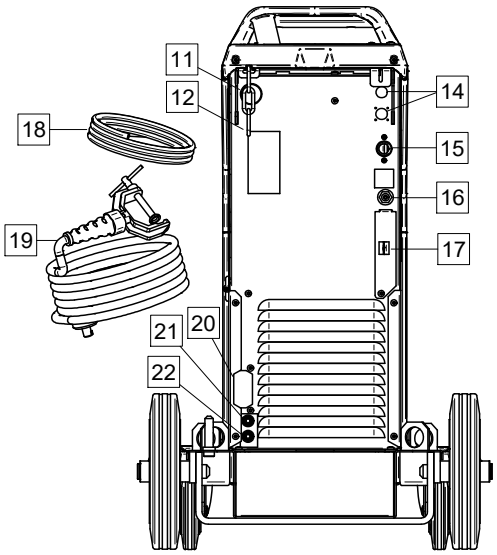


Figure 5

11. Entrée embout fil: Permet l'installation de l'embout pour le fil de soudage distribué dans le groupe tambour.

12. Chaîne supérieure: Pour protéger la bouteille de gaz.

13. Chaîne inférieure: Pour mettre en sécurité la bouteille de gaz.

14. Prise d'alimentation: Pour kit radiateur à gaz (voir chapitre « Accessoires »).

15. Câble d'alimentation (5 m): Brancher la fiche d'alimentation au câble d'entrée existant qui est classé pour la machine comme indiqué dans ce manuel et conforme à toutes les normes applicables. Cette connexion doit être effectuée par une personne qualifiée uniquement.

16. Connecteur gaz: Connexion pour ligne de gaz.

17. Prise du régulateur de débit de gaz: Le régulateur de débit de gaz peut être acheté séparément (voir chapitre « Accessoires »).

18. Tuyau de gaz.

19. Câble de masse.

20. Support de protection: Pour installer l'alimentation et le câble de contrôle **COOL ARC® 26** (voir chapitre « Accessoires conseillés »).

21. Raccord de connexion rapide: Entrée du réfrigérant (fournit le réfrigérant froid à la torche/au pistolet).

22. Raccord de connexion rapide: Sortie du réfrigérant (prélève le réfrigérant chaud de la torche/du pistolet).

Commandes internes

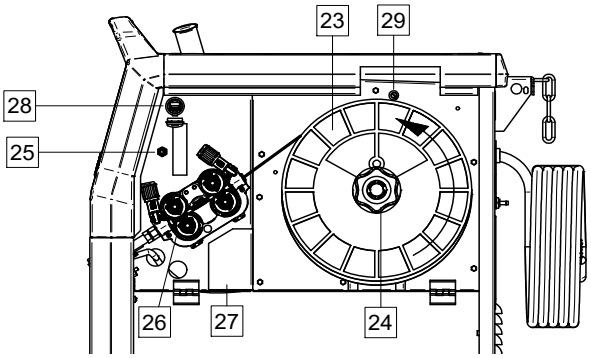


Figure 6

23. Fil en bobine (pour GMAW / FCAW): Non fournie de série.

24. Support de bobine de fil: Bobines 16 kg maximum. Le support permet le montage de bobines en plastique, acier et fibre sur l'axe de 51 mm.
Note: L'écrou de frein en plastique est doté d'un filetage à gauche.

25. Interrupteur: dévidage du fil / purge de gaz: Cet interrupteur permet le dévidage du fil (test du fil) et le débit du gaz (test du gaz) sans activer la tension de sortie.

26. Galet d'entraînement: Galet d'entraînement à 4 rouleaux.

27. Bornier de changement de polarité (pour procédé GMAW / FCAW-SS): Ce bornier permet de définir la polarité de soudage (+ ; -), qui sera donnée au pistolet de soudage.

28. Port USB type A: Pour la connexion d'une clé USB. Pour la mise à jour et le service du logiciel de la machine, lecture vidéo.

29. Fusible F1: Utiliser le fusible retard :

POWERTEC®			
i250C	**i320C**	**i380C**	**i450C**
1A / 400V (6,3x32mm)	1A / 400V (6,3x32mm)	2A / 400V (6,3x32mm)	2A / 400V (6,3x32mm)

Interface utilisateur

Le **POWERTEC® i250C & i320C STANDARD** utilise l'interface U22 basée sur deux écrans séparés à LED pour le fonctionnement.

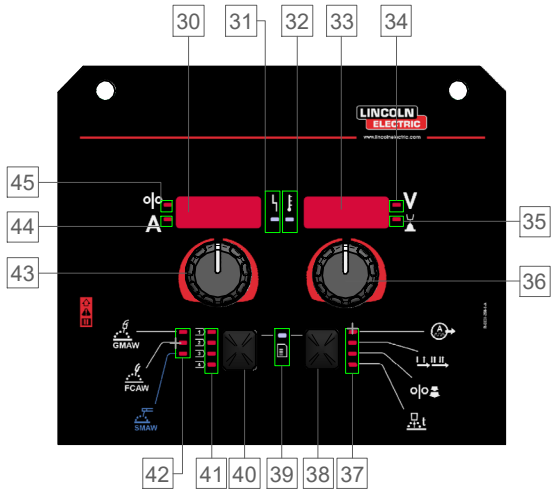


Figure 7

30. Écran gauche: Indique la vitesse de dévidage du fil ou le courant de soudage. Pendant le soudage, indique la valeur actuelle du courant de soudage.

31. LED d'état: Un voyant à deux couleurs indique la présence d'erreurs éventuelles du système. Le fonctionnement normal est indiqué par un voyant de couleur verte, figé. Les conditions d'erreur sont reportées dans le Tableau 1.

Remarque : Le voyant d'état clignote en vert jusqu'à une minute lorsque la machine est mise sous tension pour la première fois. Une fois allumé, le poste à souder peut prendre jusqu'à 60 secondes avant d'être opérationnel. Ceci est normal, la machine est en phase d'initialisation.

Tableau 1

Voyant à LED État	Signification Uniquement pour les machines qui utilisent le protocole pour communiquer
Vert figé	La source d'alimentation est opérationnelle et communique correctement avec tous les équipements périphériques fonctionnant, eux aussi, de façon appropriée.
Vert clignotant	Pendant l'allumage ou la réinitialisation du système, indique que le poste à souder est en train de cartographier (identifier) chaque connexion de composant au système. Ce comportement se produit pour la première fois après la mise sous tension, ou si la configuration du système est modifiée pendant le fonctionnement.
Alternance vert/rouge	Si les voyants d'état clignotent dans un combinaison rouge/vert, cela signifie que le poste à souder est défaillant. Chaque chiffre du code représente le nombre de clignotements rouges du voyant. Des codes numériques s'affichent et clignotent de couleur rouge, en faisant une longue pause entre chaque. En cas de plus d'un code numérique présent, les codes sont séparés par un voyant vert. Lire alors le code d'erreur affiché avant d'éteindre la machine. Pour éliminer l'erreur, essayer d'éteindre la machine et attendre quelques secondes avant de la rallumer. Si l'erreur persiste, procéder à la maintenance du système. Contacter votre centre d'assistance technique agréé le plus proche ou Lincoln Electric et préciser le code d'erreur.
Rouge figé	Indique l'absence de communication entre la source d'alimentation et le dispositif branché à cette dernière.

32. Indicateur de surcharge thermique: Il indique que la machine est surchargée ou que le refroidissement n'est pas suffisant.

33. Écran droit: En fonction de la source de soudage et du programme de soudage, la tension de soudage est indiquée en volts ou en valeur de longueur d'arc. Pendant le soudage, indique la valeur actuelle de la tension de soudage.

34. Indicateur à LED: Indique que la valeur sur l'écran droit est en volts et, pendant le soudage, il clignote et l'écran affiche la tension mesurée.

35. Indicateur à LED: Indique que la valeur sur l'écran droit est la longueur d'arc. La longueur d'arc est réglable de 0,50 à 1,50. 1,00 est le réglage nominal.

36. Commande droite: Règle les valeurs sur l'écran droit.

37. Indicateur à LED: Menu accès rapide.

38. Bouton droit: Permet de sélectionner, modifier et régler les paramètres de soudage. Menu accès rapide.

39. Indicateur à LED: Indique que le Menu réglages et configuration est activé.

40. Bouton gauche: Permet:
    - De contrôler le numéro de programme activé. De contrôler le numéro de programme en appuyant une fois sur le bouton gauche.
    - De modifier le procédé de soudage.

41. Indicateurs de programmes de soudage (modifiables): La mémoire utilisateur peut stocker quatre programmes utilisateur. La LED allumée indique que le programme est activé.

42. Indicateurs de programmes de soudage (non modifiables): La LED indique que le programme de procédé non-synergique est activé. Voir le tableau 2.

43. Commande de gauche: Règle les valeurs sur l'écran gauche.

44. Indicateur à LED: Indique que la valeur sur l'écran de gauche est en ampères. Il clignote pendant le soudage et l'écran affiche le courant mesuré.

45. Indicateur à LED: Indique que la vitesse de dévidage du fil est sur l'écran gauche.

Modifier le procédé de soudage ou le programme

Tableau 2 . Programmes de soudage non modifiables

Symbole	Procédé	Numéro du programme
	GMAW (non-synergique)	2
	FCAW-GS	7
	SMAW	1

Il est possible de rappeler rapidement l'un des sept programmes de soudage. Trois programmes sont fixes et ne peuvent être modifiés - Tableau 2. Quatre programmes peuvent être modifiés et affectés à l'une des quatre mémoires utilisateur. Par défaut, les mémoires utilisateur stockent le premier programme de soudage disponible.

Pour modifier le procédé de soudage:

- Appuyer sur le bouton gauche [40]. « Pr » s'affiche sur l'écran gauche [30] et le numéro du programme actuel sur l'écran droit [33].
- Appuyer à nouveau sur le bouton gauche [40], l'indicateur de programmes de soudage (41 ou 42) passe au programme suivant dans l'ordre indiqué sur la figure 8.

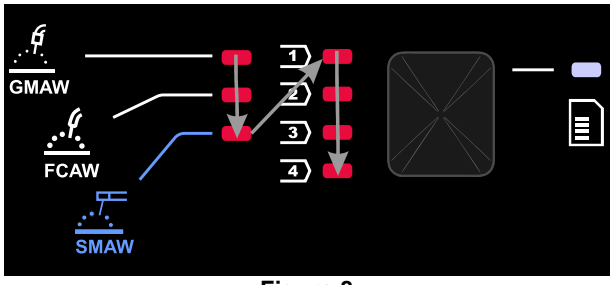


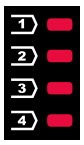
Figure 8

- Appuyer sur le bouton gauche [27] jusqu'à ce que l'indicateur à LED (28 ou 29) indique le programme de soudage souhaité.

⚠ ATTENTION

Après le redémarrage de l'appareil, il se souvient du dernier programme de soudage sélectionné avec ses paramètres.

Mémoire usager



La mémoire utilisateur ne peut stocker que quatre programmes de soudage.

Pour affecter le programme de soudage à la mémoire utilisateur:

- Utiliser le bouton gauche [40] pour sélectionner le numéro de mémoire utilisateur (1, 2, 3 ou 4) - L'indicateur à LED [41] s'allume sur la mémoire sélectionnée.
- Appuyer sur le bouton gauche [40] et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que l'indicateur à LED [41] clignote.
- Utiliser la commande droite [36] pour sélectionner le programme de soudage.
- Pour enregistrer le programme sélectionné, appuyer sur le bouton gauche [40] et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que l'indicateur à LED cesse de clignoter.

Menu accès rapide

L'utilisateur a accès aux paramètres de l'arc ainsi qu'aux paramètres de début et de fin de procédé selon les tableaux 3 et 4.

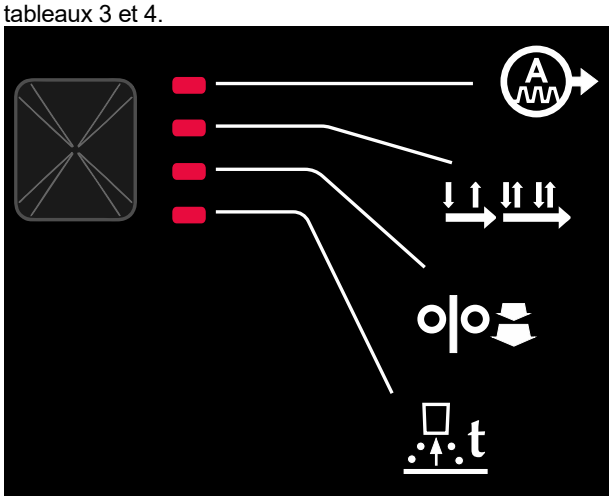


Figure 9

Pour accéder au menu:

- Appuyer sur le bouton droit [38] jusqu'à ce que l'indicateur à LED [37] allume le paramètre requis.
- Régler la valeur du paramètre à l'aide de la commande droite [36]. La valeur réglée est automatiquement enregistrée.
- La valeur du paramètre s'affiche sur l'écran droit [33].
- Appuyer sur le bouton droit [38] pour passer au paramètre suivant.
- Appuyer sur le bouton gauche [40] pour quitter.

⚠ ATTENTION

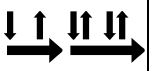
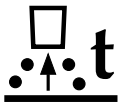
L'accès au menu n'est pas disponible pendant le soudage, ou en cas de défaut (la LED d'état [31] n'est pas verte fixe).

La disponibilité des paramètres dans le Menu accès rapide dépend du programme de soudage / procédé de soudage sélectionné.

Tableau 3 Contrôles d'onde

	Paramètre	Définition
		Pinch – contrôle les caractéristiques de l'arc lors du soudage avec un arc court. L'augmentation de la valeur Pinch entraîne un arc plus défini (plus de projections) tandis qu'une diminution entraîne un arc plus doux (moins de projections). • Plage de réglage : de -10,0 à +10,0. • Valeur par défaut : 0.
		ARC FORCE - le courant de sortie est temporairement augmenté, empêche l'électrode de coller et facilite le procédé de soudage. Des valeurs plus basses fourniront moins de courant de court-circuit et un arc plus doux. Des valeurs plus élevées fourniront un courant de court-circuit plus élevé, un arc plus puissant et éventuellement plus d'éclaboussures. • Valeur par défaut : 0. • Plage de réglage : de -10,0 à +10,0
		HOT START – régulation de la valeur nominale croissante du courant pendant l'amorçage de l'arc avec l'électrode. Il provoque une augmentation temporaire du courant de sortie et facilite l'amorçage de l'arc avec l'électrode. • Valeur par défaut : +5. • Plage de réglage : de 0 à +10,0. Ce paramètre est destiné uniquement au SMAW.

Tableau 4 Paramètres de début et de fin de procédé

	Paramètre	Définition
		**Mode gâchette de torche (2 temps / 4 temps) -** modifie la fonction de la gâchette de torche. • Le fonctionnement de la gâchette à 2 temps permet de démarrer et arrêter le soudage en réponse directe au mouvement de la gâchette. Le processus de soudage commence lorsque la gâchette de la torche est pressée. • Le mode 4 temps permet de continuer à souder, lorsque la gâchette de torche est relâchée. Pour arrêter le soudage, appuyer à nouveau sur la gâchette de la torche. Le mode 4 temps facilite la réalisation de longs soudages. • Réglages par défaut : 2 temps
		WFS de rodage – établit la vitesse de dévidage du fil à partir du moment où l'on appuie sur la gâchette de la torche et jusqu'à ce qu'un arc soit établi. • Plage de réglage : de 1,49 m/min (59 in/min) à 3,81 m/min (150 in/min). • Paramètres par défaut pour le mode conventionnel : OFF. • Paramètres par défaut pour le mode synergique : Mode AUTO.
		**Temps de burnback –** durée pendant laquelle le soudage se poursuit après l'arrêt de l'alimentation du fil. Cela empêche le fil de coller dans le bain de fusion et prépare l'extrémité du fil pour le prochain amorçage de l'arc. • Plage de réglage : de OFF à 0,25 secondes. • Paramètres par défaut pour le mode conventionnel : 0,07s. • Paramètres par défaut pour le mode synergique : Mode AUTO.

Menu réglages et configuration

Appuyer sur le bouton gauche [40] et droit [38] simultanément pour accéder au menu.

Mode de sélection de paramètre – le nom du paramètre sur l'écran gauche [30] clignote.

Mode valeur de modification de paramètre – la valeur du paramètre sur l'écran droit [33] clignote.

⚠ ATTENTION

Pour quitter le menu avec les modifications enregistrées, appuyer sur le bouton gauche [40] et droit [38] simultanément.
Au bout d'une minute d'inactivité, le Menu sans enregistrement se ferme également.

Tableau 5 Composants et fonctions de l'interface lorsque le Menu réglages et configuration est actif.

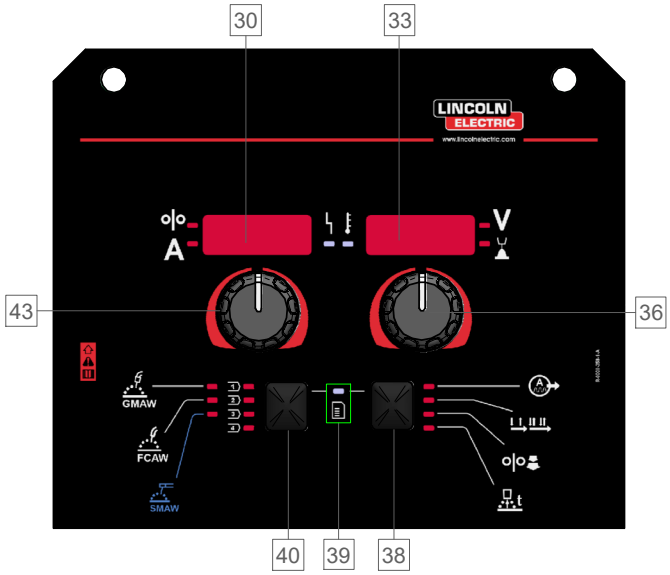


Figure 10

Fonctions des composants de l'interface
30. Nom paramètre. 33. Valeur du paramètre. 36. Modifier la valeur du paramètre. 38. Accès à la modification du paramètre. Confirmer la modification de la valeur du paramètre. 39. Le Menu réglages et configuration de l'appareil est activé. 40. Annulation / Quitter. 43. Sélection de paramètre.

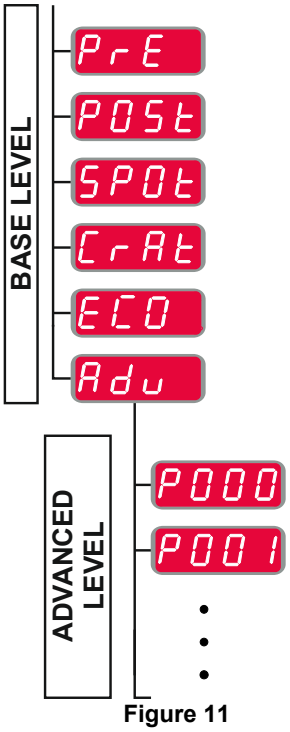


Figure 11

L'utilisateur a accès à deux niveaux de menu:

- Niveau de base – menu de base lié aux réglages des paramètres de soudage.
- Niveau avancé – menu avancé, configure le menu de l'appareil.

Remarque : La disponibilité des paramètres dans le menu réglages et configuration dépend du programme de soudage / procédé de soudage sélectionné.

Remarque : Après le redémarrage de l'appareil, il se souvient du dernier programme de soudage sélectionné avec ses paramètres.

Menu de base (réglages relatifs aux paramètres de soudage)
Le Menu de base comprend les paramètres décrits dans le Tableau 6.

Tableau 6 Réglages par défaut du menu de base

Paramètre	Définition
	Temps de prégaz – temps pendant lequel le gaz de protection s'écoule après la pression sur la gâchette de la torche avant le dévidage du fil. • Plage de réglage : de 0 secondes (OFF) à 25 secondes. • Paramètres par défaut pour le mode conventionnel : 0,2s. • Paramètres par défaut pour le mode synergique : Mode AUTO.
	Temps de postgaz - temps où le gaz de protection s'écoule après l'arrêt du soudage. • Plage de réglage : de 0 secondes (OFF) à 25 secondes. • Paramètres par défaut pour le mode conventionnel : 0,5s. • Paramètres par défaut pour le mode synergique : Mode AUTO.
	Minuterie par point – règle le temps où le soudage se poursuivra même si la gâchette est encore pressée. Cette option n'a aucun effet en Mode de Gâchette en 4 Temps. • Plage de réglage : de 0 secondes (OFF) à 120 secondes. • Réglages par défaut : OFF. **Rem.**: La minuterie par point n'a aucun effet en mode gâchette à 4 temps.
	Procédure de cratère - contrôle la WFS (ou la valeur exprimée en ampères) et la tension en volts (ou longueur d'arc) pendant un temps donné à la fin du soudage, une fois la gâchette relâchée. Pendant cette période de cratère, l'appareil passe du mode de soudage au mode de cratère en augmentant ou diminuant la vitesse et/ou tension. • Régler la plage : de 0 secondes (OFF) à 10 secondes. • Réglages par défaut : OFF. Paramètres cratère: • Temps de cratère • Vitesse de dévidage du fil ou courant de soudage. • Tension en volts ou valeur de longueur d'arc. Pour régler un cratère d'un procédé sélectionné: • Appuyer sur le bouton droit [38]. • « SEC » s'affiche sur l'écran gauche [30]. • La valeur en secondes sur l'écran droit [33] clignote. • Régler le temps de cratère avec la commande droite [36]. • Confirmer le réglage du temps de cratère avec le bouton droit [38]. • L'écran gauche [30] indique la valeur de la vitesse de dévidage du fil ou du courant de soudage, l'écran droit [33] indique la tension en volts ou la valeur de longueur d'arc. • Régler la valeur sur l'écran gauche [30] par la commande gauche [43]. • Régler la valeur sur l'écran droit [33] par la commande droite [36]. • Confirmer les réglages - appuyer sur le bouton droit [38].

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>Mode économique – il s’agit d’une fonction de gestion de l'énergie qui permet aux équipements de soudage de passer à l'état de faible puissance et de réduire la consommation d'énergie hors fonctionnement.

Paramètres de configuration de l’écran:
• Veille
• Arrêt.

Veille - cette option permet de réduire la consommation d'énergie à un niveau inférieur à 50W lorsque l'équipement de soudage n'est pas utilisé.
• Valeur par défaut : OFF.

Pour définir le temps pour l’option de Veille :
• Appuyer sur la commande droite [36] pour accéder au menu Veille.
• À l'aide de la commande de droite [36], définir une plage de 10 à 300 minutes ou arrêter cette fonction.
• Appuyer sur la commande de droite [36] pour confirmer.
• Lorsque la machine est en mode veille, toute action de l'interface utilisateur ou de la gâchette active le fonctionnement normal du poste à souder.

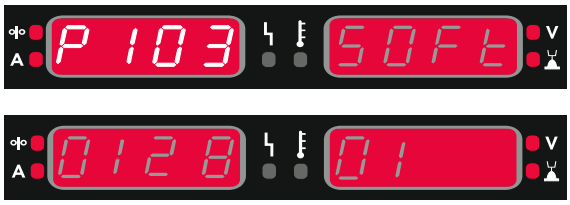
Arrêt - cette option permet de réduire la consommation d'énergie à un niveau inférieur à 10W lorsque l'équipement de soudage n'est pas utilisé.
• Valeur par défaut : OFF.

Pour régler l'heure d'activation de l'option Arrêt :
• Appuyer sur la commande de droite [36] pour accéder au menu Arrêt.
• À l'aide de la commande de droite [36], définir une plage de 10 à 300 minutes ou arrêter cette fonction.
• Appuyer sur la commande de droite [23] pour confirmer.
• Le système d'exploitation vous informe 15s avant d'activer le Mode Arrêt avec un chronomètre.
Remarque : Lorsque la machine est en mode Arrêt, il est nécessaire d'éteindre la machine et de mettre la machine en marche pour activer le fonctionnement normal.
Remarque : En mode veille ou arrêt, les écrans sont désactivés.</td>
</tr>
<tr>
<td>
</td>
<td>Menu avancé – Menu de configuration appareil.
Remarque : Pour accéder au menu avancé:
• Dans le Menu de base, sélectionner le Menu Avancé (Adv).
• Valider la sélection en appuyant sur le bouton droit.</td>
</tr>
</table>

Menu avancé (Menu de configuration appareil)
Le Menu avancé comprend les paramètres décrits dans le Tableau 7.

Tableau 7 Réglages par défaut du menu avancé

Paramètre	Définition
	Le Menu quitter – permet de quitter le menu. **Rem.** : Ce paramètre ne peut être modifié. Pour quitter le menu : • Dans le Menu avancé, sélectionner P000. • Valider la sélection en appuyant sur le bouton droit.
	Unités de la vitesse de dévidage du fil (WFS) – permet de modifier les unités WFS : • CE (réglage d'usine par défaut) = m/min ; • US = in/min.
	Retard de cratère - cette option permet d'ignorer la séquence cratère pour la réalisation de soudures par pointages rapides. Si la gâchette est relâchée avant la fin du temps prévu, la durée de cratère est ignorée et la soudure terminée. Si la gâchette est relâchée une fois le temps prévu écoulé, le mode Cratère, à condition d'être activé, fonctionne alors normalement. • OFF (0) à 10,0 secondes (par défaut = OFF)
	Temps d'erreur de démarrage/perte de l'arc – cette option peut être utilisée pour couper la sortie si un arc n'est pas établi ou s'il est perdu pendant une durée de temps spécifique. L'erreur 269 sera affichée si la machine temporise. Si la valeur est réglée sur OFF, la sortie de la machine ne sera pas désactivée si un arc n'est pas établi ou si un arc est perdu. La gâchette peut être utilisée pour alimenter le fil à chaud (par défaut). Si une valeur est définie, la sortie de la machine s'éteindra si un arc n'est pas établi dans le laps de temps spécifié après l'appui sur la gâchette ou si la gâchette reste pressée après la perte d'un arc. Afin d'éviter des erreurs gênantes, établir le Temps d'Erreur dû au Démarrage / à la Perte de l'Arc sur une valeur appropriée après avoir considéré tous les paramètres de soudage (vitesse de dévidage de rodage, vitesse de dévidage du fil de soudage, dépassement électrique, etc.). • 0 (OFF) à 10,0 secondes (par défaut = Off) **Remarque :** Ce paramètre est désactivé en mode de soudage EE, TIG ou gougeage.
	Option afficher le point de travail en ampères – détermine la manière dont le point de travail est affiché : • «NO» (réglage d'usine par défaut) = le point de travail est affiché dans le format défini dans le réglage du soudage. • «YES» = toutes les valeurs de point de travail sont affichées sous forme d'ampérage. **Rem.** : Cette option n'est pas disponible sur tous les appareils. Le poste à souder doit être compatible avec cette fonctionnalité, à défaut l'option n'apparaît pas dans le menu.
	Durée retour – détermine comment les valeurs de retour sont affichées après un soudage: • «NO» (réglage d'usine par défaut) – les dernières valeurs de retour enregistrées clignotent 5 secondes après un soudage, puis reviennent au mode d'affichage actuel. • «YES» – les dernières valeurs de retour enregistrées clignotent indéfiniment après un soudage jusqu'à ce qu'une commande ou un bouton soit touché, ou qu'un arc soit amorcé.
	Contrôle de la luminosité - permet de régler le niveau de luminosité. • Plage de réglage : de 1 à +10, 5 par défaut.

	Restaurer les réglages d'usine – pour restaurer les réglages d'usine : • Valider la sélection en appuyant sur le bouton droit. • Utiliser la commande droite pour sélectionner «YES». • Valider la sélection en appuyant sur le bouton droit. **Remarque :** Une fois l'appareil redémarré, le paramètre P097 est « NO ».
	Afficher les Modes d'Essai– utilisé pour l'étalonnage et les essais. Pour utiliser les modes essai : • « LOAD » est affiché sur l'écran droit. • Valider la sélection en appuyant sur le bouton droit. • « DONE » est affiché sur l'écran droit. **Remarque :** Une fois l'appareil redémarré, le paramètre P099 est « LOAD ».
	**Afficher version de logiciel** – permet de visualiser la version du logiciel sur l'interface utilisateur. Pour lire la version de logiciel : • Dans le Menu avancé, sélectionner P103. • Valider la sélection en appuyant sur le bouton droit. • Les écrans affichent la version de logiciel. **Remarque :** P103 est un paramètre de diagnostic, en lecture uniquement.

Interface utilisateur avancée (U7)

Figure 12

Les détails sur le fonctionnement de la télécommande du User Interface U7 advanced sont fournis dans le manuel d'utilisation du Advanced (U7) IM3170.

Procédé de soudage SMAW

POWERTEC® i250C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD / ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED ne comprend pas le porte-électrode avec le câble nécessaire pour le soudage SMAW, mais celui-ci peut être acheté séparément (voir chapitre « Accessoires »).

Procédure initiale de soudage du procédé SMAW :

- Couper d'abord la machine.
- Détermine la polarité de l'électrode pour l'électrode à utiliser. Consulter les données de l'électrode pour cette information.
- Selon la polarité de l'électrode utilisée, brancher le câble de masse [19] et le porte-électrode avec le câble à la prise de sortie [2] ou [3] et les verrouiller. Voir le tableau 8.

Tableau 8 Polarité

			Prise de sortie	
POLARITÉ	CC (+)	Porte-électrode avec câble pour SMAW	[3]	+
		Câble de masse	[2]	−
	CC (-)	Porte-électrode avec câble pour SMAW	[2]	−
		Câble de masse	[3]	+

- Brancher le câble de masse sur la pièce à souder avec la pince de masse.
- Installer l'électrode appropriée dans le porte-électrode.
- Allumer la machine.
- Régler le programme de soudage SMAW.
- Régler les paramètres de soudage.
- Le poste à souder est désormais prêt à souder
- Dans le respect du principe de la sécurité et de la santé au travail lors du soudage, le soudage peut commencer.

Pour le procédé SMAW, l'utilisateur peut régler:

- Courant de soudage
- Activer / désactiver la tension de sortie sur le câble de sortie.
- Contrôle d'onde :
  - ARC FORCE
  - HOT START

Procédé de soudage GMAW et FCAW en mode non synergique

En mode non-synergique, la vitesse de dévidage du fil et la tension de soudage sont des paramètres indépendants qui doivent être réglés par l'utilisateur.
Procédure initiale de soudage pour procédé GMAW ou FCAW-SS :

- Détermine la polarité du fil pour le fil à utiliser. Consulter les données du fil pour cette information.
- Brancher la sortie du pistolet refroidi au gaz pour procédé GMAW / FCAW à la prise Euro [4].
- En fonction du fil utilisé, brancher la câble de masse [19] sur la prise de sortie [2] ou [3]. Voir [27] point – bornier de changement de polarité.
- Brancher le câble de masse [19] sur la pièce à souder avec la pince de masse.
- Installer le bon fil.
- Installer le bon rouleau conducteur.
- S'assurer, si nécessaire (procédé GMAW), que la protection au gaz ait été connectée.
- Allumer la machine.
- Appuyer sur la gâchette du pistolet pour faire passer le fil à travers l'embout du pistolet jusqu'à ce que le fil sorte de l'extrémité filetée.
- Installer un tube contact approprié.
- Selon le procédé de soudage et le type de pistolet, installer la buse (procédé GMAW) ou le capuchon de protection (procédé FCAW).

ATTENTION

Ne jamais utiliser de pistolet défectueux.

- Contrôler le débit de gaz à l'aide de l'interrupteur de purge de gaz [25].
- Fermer le panneau latéral.
- Régler les paramètres de soudage.

ATTENTION

Le panneau latéral de fil doivent être entièrement fermés pendant le soudage.

ATTENTION

Ne jamais utiliser de pistolet défectueux.

⚠ ATTENTION

Garder le câble du pistolet aussi droit que possible lors du soudage ou du chargement de l'électrode à travers le câble.

⚠ ATTENTION

Ne pas plier ou tirer le câble autour des angles vifs.

- Le poste à souder est désormais prêt à souder.
- Dans le respect du principe de la sécurité et de la santé au travail lors du soudage, le soudage peut commencer.

Pour le mode non-synergique, vous pouvez régler :
- Vitesse de dévidage du fil, WFS
- Tension de soudage
- Retour de flamme
- WFS de rodage
- Temps de prégaz / Temps de postgaz
- Temps soudage par points
- 2 temps/4 temps
- Procédure de démarrage
- Procédure de cratère
- Contrôle d'onde : Pinch

Procédé de soudage GMAW et FCAW en mode synergique CV

En mode synergique, la tension de soudage n'est pas réglée par l'utilisateur.
La tension de soudage correcte sera réglée par le logiciel de la machine. La valeur optimale de la tension dépend des données d'entrée :
- Vitesse de dévidage du fil, WFS.

Au besoin, la tension de soudage peut être réglée par le bouton droit [36]. Lorsque le bouton droit est tournée, l'écran affiche une barre positive ou négative indiquant si la tension est supérieure ou inférieure à la tension idéale.

De plus, l'utilisateur peut régler manuellement :
- Retour de flamme
- WFS de rodage
- Temps de Prégaz
- Temps de Postgaz
- Réglages soudage par points
- 2 temps/4 temps
- Procédure de démarrage
- Procédure de cratère
- Contrôle d'onde : Pinch

Chargement du fil-électrode

Selon le type de bobine de fil, il peut être installé sur le support de la bobine de fil sans adaptateur ou avec l'adaptateur applicable à l'utilisation qui doit être acheté séparément (voir le chapitre « Accessoires »).

⚠ ATTENTION

Couper l'alimentation d'entrée au niveau de la source d'alimentation de soudage avant l'installation ou le remplacement de la bobine de fil.

- Éteindre l'alimentation d'entrée.
- Ouvrir le panneau latéral de la machine.
- Dévisser l'écrou de fixation [46] et le retirer de l'axe.
- Placer la bobine [23] sur l'axe [24] en s'assurant que la goupille de frein de l'axe soit placée dans le trou à l'arrière de la bobine.
  En cas d'utilisation d'un adaptateur (voir chapitre « Accessoires »), le placer
  sur l'axe [24] en s'assurant que la goupille du frein de l'axe
  soit placée dans le trou à l'arrière de l'adaptateur.

⚠ ATTENTION

Placer la bobine de manière à ce qu'elle tourne dans le même sens que le dévidage du fil et que le fil-électrode avance du bas de la bobine.

- Installer l'écrou de fixation [46]. S'assurer que l'écrou de fixation soit serré.

Réglages du couple de freinage du manchon

Pour éviter le déroulement spontané du fil de soudage, le manchon est équipé d'un frein.
Le réglage s'effectue par la rotation de sa vis M10, qui est placée à l'intérieur du cadre du manchon après avoir dévissé l'écrou de fixation du frein.

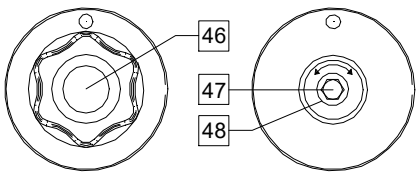


Figure 13

46. Écrou de fixation.
47. Vis de réglage M10.
48. Ressort de pression.

Tourner la vis M10 dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension du ressort et le couple de freinage.

Tourner la vis M10 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire la tension du ressort et le couple de freinage.

Une fois le réglage terminé, revisser l'écrou de fixation du frein.

Réglage de la force de pression du rouleau

Le bras de pression contrôle la quantité de force que les rouleaux conducteurs exercent sur le fil. La force de pression s'ajuste en tournant l'écrou de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la force, dans le sens inverse pour la diminuer. Un ajustement approprié du bras de pression offre les meilleures performances de soudage.

⚠ ATTENTION

Si la pression du rouleau est trop faible, il glisse sur le fil. Si la pression du rouleau est trop forte, le fil peut être déformé, d'où des problèmes de dévidage lors du soudage. La force de pression doit être réglée convenablement. Pour cela, diminuer lentement la force de pression jusqu'à ce que le fil commence à glisser sur le rouleau conducteur, puis augmenter légèrement la force en tournant l'écrou de réglage d'un tour.

Insertion du fil-électrode dans la torche de soudage

- Couper le poste à souder.
- Selon le procédé de soudage, raccorder la torche appropriée à la prise euro. Les paramètres nominaux de la torche et du poste à souder doivent être adaptés.
- En fonction du type de pistolet, retirer la buse du pistolet et le tube contact ou le capuchon de protection et le tube contact.
- Allumer le poste à souder.
- Maintenir l'interrupteur de dévidage à froid/purge de gaz [25] ou utiliser la gâchette de la torche jusqu'à ce que le fil apparaisse sur l'extrémité filetée du pistolet.
- Lors du relâchement de l'interrupteur de dévidage à froid ou de la gâchette de la torche, la bobine de fil ne doit pas se dérouler.
- Régler le frein de la bobine de fil en conséquence.
- Couper le poste à souder.
- Installer un tube contact approprié.
- Selon le procédé de soudage et le type de pistolet, installer la buse (procédé GMAW) ou le capuchon de protection (procédé FCAW).

⚠ ATTENTION

Veiller à garder les yeux et les mains à distance de l'extrémité du pistolet lorsque le fil sort de l'extrémité filetée.

Remplacement des rouleaux conducteurs

⚠ ATTENTION

Couper l'alimentation d'entrée avant l'installation ou le remplacement des rouleaux conducteurs.

POWERTEC® i250C STANDARD, POWERTEC® i250C ADVANCED, POWERTEC® i320C STANDARD, POWERTEC® i320C ADVANCED, POWERTEC® i380C ADVANCED, POWERTEC® i450C ADVANCED sont équipés de rouleau conducteur V1.0/V1.2 pour fil en acier. Pour les autres fils et dimensions, il est nécessaire d'installer un kit de rouleaux conducteurs approprié (voir le chapitre « Accessoires ») et de suivre les instructions:

- Éteindre l'alimentation d'entrée.
- Déverrouiller les 4 rouleaux en tournant les 4 engrenages à remplacement rapide [53].
- Relâcher les leviers du rouleau de pression [54].
- Remplacer les rouleaux conducteurs [52] correspondant au fil utilisé.

⚠ ATTENTION

S'assurer que l'embout du pistolet et le tube contact soient également de la taille correspondant au calibre de fil sélectionné.

⚠ ATTENTION

Pour les fils d'un diamètre supérieur à 1,6 mm, les pièces suivantes doivent être remplacées :

- Le tube guide de la console d'alimentation [50] et [51].
- Le tube guide de la prise euro [49].

- Verrouiller les 4 rouleaux neufs en tournant les 4 engrenages à remplacement rapide [53].
- Insérer le fil à travers le tube guide, sur le rouleau et à travers le tube guide de la prise euro dans l'embout du pistolet. Le fil peut être poussé dans l'embout manuellement sur quelques centimètres, et doit avancer facilement et sans effort.
- Verrouiller les leviers du rouleau de pression [54].

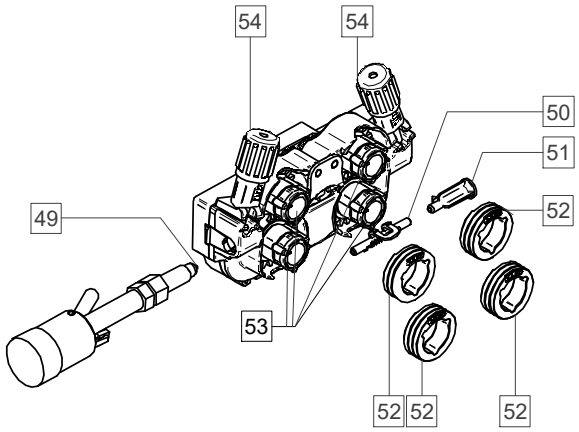


Figure 14

Connexion du gaz

⚠ ATTENTION

- Le CYLINDRE peut exploser s'il est endommagé.
- Toujours fixer la bouteille de gaz en position verticale, contre un rack mural à bouteille ou un chariot à bouteille prévu à cet effet.
- Tenir la bouteille à l'écart des lieux où elle peut être endommagée, chauffée ou des circuits électriques pour éviter toute explosion ou incendie.
- Tenir le cylindre à l'écart des circuits de soudage et des autres circuits électriques sous tension.
- Ne jamais soulever la soudeuse si le cylindre y est attaché.
- Ne jamais permettre à l'électrode de soudage d'entrer en contact avec le cylindre.
- L'accumulation de gaz de protection peut être dangereuse pour la santé, et même mortelle. Utiliser dans un endroit bien ventilé pour éviter l'accumulation de gaz.
- Fermer soigneusement les robinets de bouteille de gaz lorsqu'elles ne sont pas utilisées afin d'éviter les fuites.

⚠ ATTENTION

Le poste à souder permet l'utilisation de tous les gaz de protection appropriés à une pression maximale de 5,0 bars.

⚠ ATTENTION

Avant l'utilisation, s'assurer que la bouteille de gaz contienne du gaz adapté à l'utilisation prévue.

- Couper l'alimentation d'entrée au niveau de la source d'alimentation de soudage.
- Installer un régulateur de débit de gaz approprié sur la bouteille de gaz.
- Raccorder le tuyau de gaz au régulateur à l'aide du collier de serrage.
- L'autre extrémité du tuyau de gaz se raccorde au connecteur de gaz situé sur le panneau arrière de la source d'alimentation.
- Allumer l'alimentation d'entrée au niveau de la source d'alimentation de soudage.
- Ouvrir le robinet de la bouteille de gaz.
- Régler le débit de gaz de protection du régulateur de gaz.
- Contrôler le débit de gaz à l'aide de l'interrupteur de purge de gaz [25].

⚠ ATTENTION

Pour souder avec le procédé GMAW au gaz de protection CO_2, utiliser le radiateur à gaz CO_2.

Transport et levage

⚠ ATTENTION

La chute d'un équipement peut causer des blessures et des dommages à l'unité.

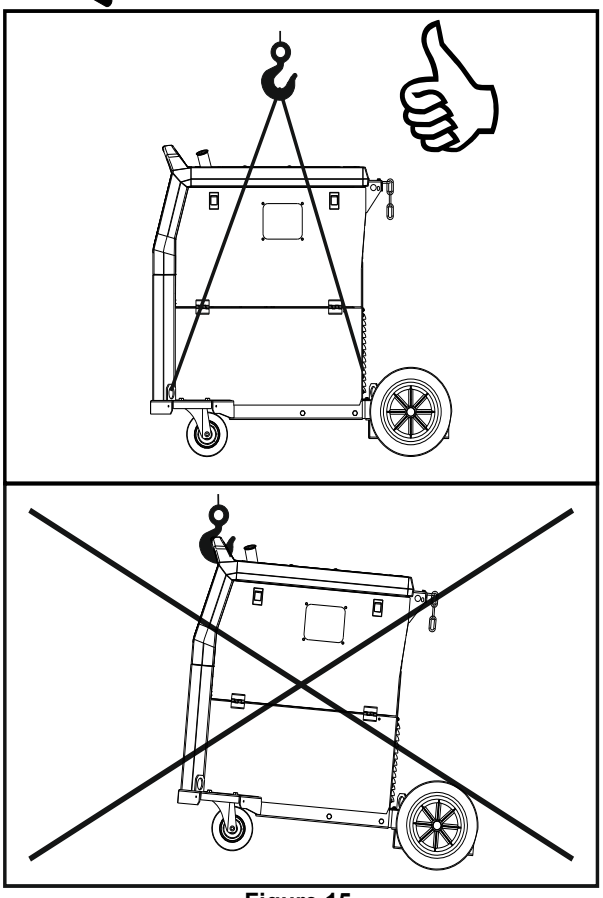


Figure 15.

Pendant le transport et le levage au treuil, respecter les règles suivantes :

- L'appareil contient des éléments adaptés au transport.
- Pour le levage d'un équipement de levage d'une capacité appropriée.
- Pour le levage et le transport utiliser au moins quatre sangles.
- Ne lever et transport que la source d'alimentation sans bouteille de gaz, refroidisseur ou/et autres accessoires.

Entretien

⚠ ATTENTION

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

Tout dommage visible doit être immédiatement signalé et réparé.

Entretien de routine (quotidien)

- Vérifier l'état de l'isolation et des connexions des câbles de masse et l'isolation du câble d'alimentation. Si l'isolation est endommagée, remplacer immédiatement le câble.
- Retirer les éclaboussures de la buse du pistolet de soudage. Les éclaboussures peuvent interférer avec le débit du gaz de protection vers l'arc.
- Vérifier l'état du pistolet de soudage : Le remplacer si nécessaire.
- Contrôler l'état et le fonctionnement du ventilateur de refroidissement. Maintenir ses fentes de ventilation propres.

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

Effectuer l'entretien de routine et, en outre :

- Tenir la machine propre. À l'aide d'un débit d'air sec (et à basse pression), retirer la poussière du boîtier extérieur et de l'armoire à l'intérieur.
- Nettoyer et serrer au besoin toutes les bornes de soudage.

La fréquence des opérations d'entretien peut varier en fonction de l'environnement de travail où la machine est installée.

⚠ ATTENTION

Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.

⚠ ATTENTION

Avant de retirer le boîtier, la machine doit être éteinte et le câble d'alimentation débranché de la prise de courant.

⚠ ATTENTION

Avant toute opération d'entretien, la machine doit être mise hors tension. Après toute réparation, tester le fonctionnement de la machine pour en assurer la sécurité.

Charte d'assistance client

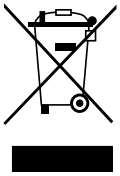
Les activités de The Lincoln Electric Company sont la fabrication et la vente d'appareils à souder, de matériel consommable et d'équipement à couper de haute qualité. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leurs attentes. Les acheteurs peuvent à l'occasion demander à Lincoln Electric des conseils ou des informations sur l'usage qu'ils font de nos produits. Nous répondons à nos clients sur la base des meilleures informations en notre possession à ce moment précis. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir ni d'avaliser de tels conseils et n'assume aucune responsabilité quant à ces informations ou conseils. Nous nions expressément toute garantie de toute sorte, y compris toute garantie d'aptitude à satisfaire les besoins particuliers d'un client, en ce qui concerne ces informations ou conseils. D'un point de vue pratique, l'entreprise décline toute responsabilité sur la mise à jour ou la correction de ces informations ou conseils une fois fournis. Ces informations ou conseils ne peuvent créer, étendre ou altérer une quelconque garantie quant à la vente de ses produits

Lincoln Electric est un fabricant responsable, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relèvent uniquement du contrôle et de la responsabilité du client. De nombreuses variables échappant au contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de services.

Sujet à Modification - Ces informations sont exactes à notre connaissance au moment de l'impression. Se reporter à www.lincolnelectric.com pour des informations à jour.

WEEE/DEEE

07/06



Ne pas éliminer le matériel électrique comme s'il s'agissait d'ordures ménagères !
Conformément à la Directive européenne 2012/19/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et son déploiement conformément aux lois nationales, le matériel électrique arrivé en fin de vie doit être collecté séparément et remis à un centre de tri spécialisé. En tant que propriétaire de l'équipement, vous devez vous informer sur les systèmes de collecte des déchets agréés auprès de notre agent local.
En appliquant cette Directive européenne, vous contribuera à protéger l'environnement et la santé de ses habitants!

Pièces détachées

12/05

Notice d'aide à la lecture concernant les pièces détachées

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

Lire d'abord les instructions de nomenclature des pièces détachées ci-dessus, puis faire référence au manuel des « Pièces détachées » livré avec la machine, contenant des renvois des références aux figures.

Trouver un centre d'assistance agréé

09/16

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

Schéma électrique

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

Accessoires

K14201-1	KIT DE GESTION CÂBLES
K14328-1	KIT DE PARE-CHOCS
K10095-1-15M	COMMANDE À DISTANCE
K14290-1	KIT FAISCEAU À DISTANCE 12 BROCHES
K14173-1	KIT CHANGEMENT DE POLARITÉ
K14175-1	KIT DÉBITMÈTRE GAZ
K14176-1	KIT RADIATEUR À GAZ
K14182-1	REFROIDISSEUR COOLARC 26
K14204-1	WIRE FEEDER DRUM QUICK CONNECTOR
K14325-1	KIT COUVERCLE PANNEAU DE COMMANDE
R-1019-125-1/08R	ADAPTATEUR POUR BOBINE S200
K10158-1	ADAPTATEUR POUR BOBINE TYPE B300
K10158	ADAPTATEUR POUR BOBINE 300 mm
E/H-300A-50-XM	CÂBLE DE SOUDAGE AVEC PORTE-ÉLECTRODE 300 A (X=5, 10 m)
E/H-400A-70-XM	CÂBLE DE SOUDAGE AVEC PORTE-ÉLECTRODE 400 A (X=5, 10 m)
LINCGUN® PROMIG™	
W000275408-2	LINCGUN PROMIG 230T 3M
W000275419-2	LINCGUN PROMIG 230T 4M
W000275420-2	LINCGUN PROMIG 230T 5M
W000345060-2	LINCGUN PROMIG 270 3M
W000345061-2	LINCGUN PROMIG 270 4M
W000345062-2	LINCGUN PROMIG 270 5M
W000345066-2	LINCGUN PROMIG 300 3M
W000345067-2	LINCGUN PROMIG 300 4M
W000345068-2	LINCGUN PROMIG 300 5M
W000345072-2	LINCGUN PROMIG 400 3M
W000345073-2	LINCGUN PROMIG 400 4M
W000345074-2	LINCGUN PROMIG 400 5M
W000345063-2	LINCGUN PROMIG 330W 3M
W000345064-2	LINCGUN PROMIG 330W 4M
W000345065-2	LINCGUN PROMIG 330W 5M
W000345069-2	LINCGUN PROMIG 400W 3M
W000345070-2	LINCGUN PROMIG 400W 4M
W000345071-2	LINCGUN PROMIG 400W 5M
W000345075-2	LINCGUN PROMIG 500W 3M
W000345076-2	LINCGUN PROMIG 500W 4M
W000345077-2	LINCGUN PROMIG 500W 5M
W100000297	LINCGUN PROMIG 300 UD 4M
W100000298	LINCGUN PROMIG 500W UD 4M

KIT ROULEAU POUR FILS PLEINS	
KP14150-V06/08	KIT ROULEAU 0.6/0.8VT FI37 4PCS VERT/BLEU
KP14150-V08/10	KIT ROULEAU 0.8/1.0VT FI37 4PCS BLEU/ROUGE
KP14150-V10/12	KIT ROULEAU 1.0/1.2VT FI37 4PCS ROUGE/ORANGE
KP14150-V12/16	KIT ROULEAU 1.2/1.6VT FI37 4PCS ORANGE/JAUNE
KP14150-V16/24	KIT ROULEAU 1.6/2.4VT FI37 4PCS JAUNE/GRIS
KP14150-V09/11	KIT ROULEAU 0.9/1.1VT FI37 4PCS
KP14150-V14/20	KIT ROULEAU 1.4/2.0VT FI37 4PCS
KIT ROULEAU POUR FILS EN ALUMINIUM	
KP14150-U06/08A	KIT ROULEAU 0.6/0.8AT FI37 4PCS VERT/BLEU
KP14150-U08/10A	KIT ROULEAU 0.8/1.0AT FI37 4PCS BLEU/ROUGE
KP14150-U10/12A	KIT ROULEAU 1.0/1.2AT FI37 4PCS ROUGE/ORANGE
KP14150-U12/16A	KIT ROULEAU 1.2/1.6AT FI37 4PCS ORANGE/JAUNE
KP14150-U16/24A	KIT ROULEAU 1.6/2.4AT FI37 4PCS JAUNE/GRIS
KIT ROULEAU POUR FILS FOURRÉS	
KP14150-V12/16R	KIT ROULEAU 1.2/1.6RT FI37 4PCS ORANGE/JAUNE
KP14150-V14/20R	KIT ROULEAU 1.4/2.0RT FI37 4PCS
KP14150-V16/24R	KIT ROULEAU 1.6/2.4RT FI37 4PCS JAUNE/GRIS
KP14150-V09/11R	KIT ROULEAU 0.9/1.1RT FI37 4PCS
KP14150-V10/12R	KIT ROULEAU 1.0/1.2RT FI37 4PCS -/ORANGE
GUIDE-FILS	
0744-000-318R	JEU GUIDE-FIL BLEU Ø0,6-1,6
0744-000-319R	JEU GUIDE-FIL ROUGE Ø1,8-2,8
D-1829-066-4R	GUIDE-FIL EURO Ø0,6-1,6
D-1829-066-5R	GUIDE-FIL EURO Ø1,8-2,8

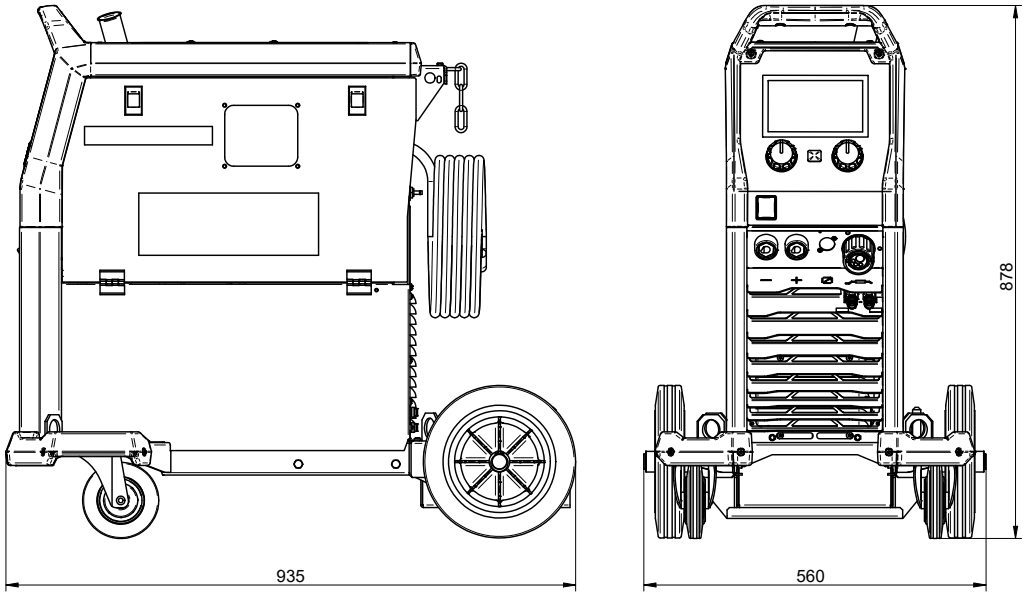



Schéma dimensionnel