

MIXTE 4500 / 3,2 EX  
MIXTE 7000 / 4 EX  
ARC 160 EX  
ARC 220 EX

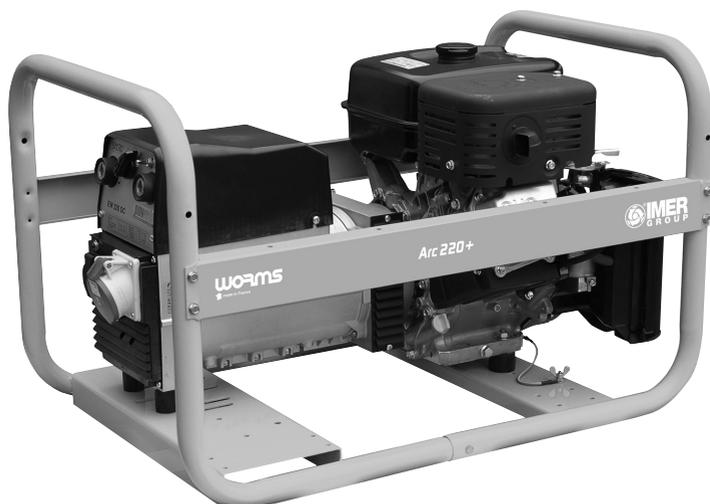


GRUPE ÉLECTROGÈNE



MANUEL D'UTILISATION

FR



Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition d'un groupe électrogène Worms Entreprises.  
Ce manuel traite de l'utilisation et de l'entretien des groupes électrogènes Worms Entreprises. Toutes les informations indiquées dans ce document sont établies à partir des données les plus récentes du produit, connues au moment de l'impression.

Vous devez accorder une attention particulière aux indications précédées des termes suivants :



Indique une situation dangereuse imminente. Si elle n'est pas évitée peut entraîner la mort ou de graves blessures.

## **ATTENTION**

Cela indique qu'il existe de grands risques de lésions corporelles graves, de mort et d'endommagement de l'appareil, au cas où les instructions ne sont pas observées.

## **PRÉCAUTION**

Cela indique qu'il existe des risques de lésions corporelles ou d'endommagement de l'appareillage, au cas où les instructions ne sont observées.

## **REMARQUE**

Fournit une information utile.

Au cas où survient un problème, ou pour des questions concernant le groupe électrogène, prendre contact avec le fournisseur agréé ou un service après vente Worms Entreprises.

## **ATTENTION**

Un groupe électrogène est conçu pour fournir des performances sûres et fiables, s'il est utilisé conformément aux instructions. Ne mettre en marche le groupe électrogène qu'après avoir lu et bien compris les instructions. Autrement, les conséquences peuvent être des lésions corporelles, la mort ou l'endommagement de l'appareil.

# SOMMAIRE

1. SYMBOLES ET LEUR SIGNIFICATION .....	PAGE 4
2. MESURES DE SÉCURITÉ.....	PAGE 6
3. DONNÉES TECHNIQUES .....	PAGE 8
4. CONTRÔLES AVANT LA MISE EN MARCHÉ .....	PAGE 9
5. PROCÉDURES DE COMMANDE.....	PAGE 12
6. ARRÊT DU GROUPE ÉLECTROGÈNE .....	PAGE 16
7. SÉCURITÉ D'HUILE.....	PAGE 17
8. INFORMATIONS SUR LA PUISSANCE.....	PAGE 17
9. CALENDRIER D'ENTRETIEN .....	PAGE 19
10. MODALITÉS D'ENTRETIEN .....	PAGE 19
11. PRÉPARATION AU STOCKAGE.....	PAGE 22
12. SOLUTIONS DES PROBLÈMES .....	PAGE 22

# 1. SYMBOLES ET LEUR SIGNIFICATION

Conformément aux stipulations européennes ISO standard, les produits et leurs modes d'emploi sont accompagnés des symboles énumérés dans le tableau suivant.

	Lire le manuel d'utilisation.
	Ne pas toucher les surfaces chaudes.
	Les gaz d'échappement sont des produits dangereux. Ne pas travailler dans un endroit insuffisamment ventilé.
	Arrêter le moteur avant de faire le plein.
	Interdit de fumer, de faire du feu ou d'allumer une flamme.
	Attention, risques de chocs électriques.
	Ne jamais brancher le groupe électrogène au réseau public.

	Marche (Commutateur du moteur)	$P_r$	Puissance nominale (kW)
	Arrêt (Commutateur du moteur)	$f_r$	Fréquence nominale (Hz)
	Courant alternatif	$H_{max}$	Altitude maximum du lieu par rapport au niveau de la mer (m)
	Courant continu	$COP$	Puissance continue (kW)
	Positif (polarité positif)	$U_r$	Tension nominale (V)
	Négatif (polarité négatif)	$T_{max}$	Température ambiante maximum (°C)
	Position ARRÊT d'une commande poussoir type bistable	$\cos \varphi$	Facteur de puissance
	Position MARCHÉ d'une commande poussoir type bistable	$I_r$	Intensité nominale (A)
	Terre	$m$	Masse (kg)
	Fusible		
	Huile moteur		
	Ajouter de l'huile		
	Charge batterie		
	Starter (Aide au démarrage à froid)		
	Démarrage du moteur (Démarreur électrique)		
	Arrêt moteur		
	Carburant		
	Haut régime		
	Ralenti		

## 2. MESURES DE SÉCURITÉ

 Ne pas mettre le groupe électrogène en marche à proximité de l'essence ou de carburant à base de gaz ou tout produit inflammable. Cela risque, en effet, de provoquer une explosion ou un incendie.

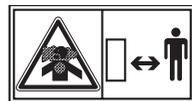


 Ne pas remplir le réservoir de carburant lorsque le moteur est en marche. Ne pas fumer ou allumer une flamme vive à proximité du réservoir de carburant. Au cours du remplissage, veiller à ce que le carburant ne se répande pas. Si le carburant se répand, l'éliminer ou le laisser sécher avant de démarrer le moteur.



 Ne pas mettre de substances inflammables au voisinage du groupe électrogène. S'assurer qu'il n'y a pas de carburant, d'allumettes, de poudre explosive, de chiffons imbibés d'huile, de paille, de déchets ou autres produits inflammables au voisinage du groupe électrogène.

 Ne pas faire fonctionner le groupe électrogène dans une pièce, une grotte, un tunnel ou autre enceinte qui n'est pas suffisamment aérée. Faire toujours fonctionner le groupe électrogène dans un lieu qui soit bien aéré, sinon le moteur peut connaître une surchauffe et mettre en danger la vie des personnes du fait du monoxyde de carbone présent dans les gaz d'échappement. Le groupe électrogène doit être placé au moins à 1 mètre d'une construction ou d'un bâtiment. Si le groupe électrogène est utilisé à l'intérieur, la pièce doit être bien aérée et on doit observer une extrême prudence par rapport à l'évacuation des gaz d'échappement. Lorsqu'il est installé dans un local ventilé, les exigences supplémentaires pour la protection contre l'incendie et l'explosion doivent être observées. Négliger de telles procédures peut être fatal.



 Le groupe électrogène ne doit être ni encastré ni placé dans un coffre. Le groupe électrogène possède un système de refroidissement à air forcé et peut surchauffer s'il est enfermé. Si le groupe électrogène est recouvert pour être protégé contre les effets climatiques lorsqu'il n'est pas en service, s'assurer que la protection soit retirée et éloignée lors de la remise en service du groupe électrogène.

 Le groupe électrogène doit fonctionner sur un sol horizontal. Il n'est pas indispensable de faire confectionner un support spécial pour le groupe électrogène. Cependant, sur un sol irrégulier, le groupe électrogène connaîtra des vibrations, il faut donc choisir un sol plat, sans irrégularités de la surface. Si le groupe électrogène se trouve penché ou s'il est déplacé alors qu'il est en marche, le carburant peut se répandre et/ou le groupe électrogène peut se renverser et provoquer ainsi une situation dangereuse. Il faut savoir que le groupe électrogène ne peut être bien lubrifié s'il est mis en marche sur une pente abrupte. Les pistons peuvent alors se bloquer, même si l'huile se trouve à son niveau le plus élevé.

 Faire attention au câblage et aux rallonges reliant le groupe électrogène à l'appareillage raccordé. Si le fil se trouve sous le groupe électrogène ou s'il vient en contact avec une partie en vibration, le fil peut se rompre ou provoquer un incendie, le groupe électrogène peut brûler, ou occasionner un choc électrique. Remplacer sans attendre les fils endommagés ou usés.



 Ne pas faire fonctionner le groupe électrogène sous la pluie, dans des conditions humides, ou avec des mains mouillées. L'utilisateur peut subir un choc électrique sévère si le groupe électrogène est trop mouillé par suite de pluie ou de neige.

 Si le groupe électrogène est mouillé, il faut bien le sécher avant de le mettre en service. Ne jamais verser de l'eau sur le groupe électrogène ni le laver à l'eau.

 S'assurer, à chaque utilisation, que toutes les procédures nécessaires de mise à la terre de l'appareillage électrique ont été respectées. Négliger de telles procédures peut être fatal.

 Ne pas brancher le groupe électrogène sur le réseau car un tel branchement peut court-circuiter le groupe électrogène ou provoquer des chocs électriques. Utiliser un interrupteur de transfert pour le branchement sur le circuit usuel. Dans les cas particuliers où la connexion de réserve aux réseaux électriques existants est prévue, elle doit être réalisée uniquement par un électricien qualifié qui doit prendre en considération les différences de fonctionnement de l'équipement, suivant que l'on utilise le réseau de distribution publique ou le groupe électrogène.



 Ne pas fumer en manipulant la batterie. La batterie dégage de l'hydrogène inflammable qui peut exploser au contact d'étincelles électriques ou d'un feu ouvert. S'assurer que la pièce est bien aérée et qu'il n'y a pas d'étincelles ou de flamme vive en manipulant la batterie.



 Le moteur est extrêmement chaud au cours de l'utilisation du groupe électrogène et le reste ensuite pendant un temps assez long. Tout matériau inflammable doit être éloigné du groupe électrogène. Veiller à ne pas toucher les parties chaudes du moteur, notamment la partie comprenant le silencieux, car autrement on risque des brûlures graves.



 Enfants et curieux doivent être maintenus à une bonne distance de sécurité de la zone de travail. Il est d'une importance essentielle de savoir utiliser en toute sécurité et correctement l'outil ou l'appareillage électrique à employer. Tous les utilisateurs doivent lire, comprendre et suivre le manuel de l'outil ou l'appareillage. Les applications et limites de l'outil ou de l'appareillage doivent être connues. Suivre toutes les indications mentionnées sur les étiquettes et les avertissements. Conservez les manuels d'instructions en lieu sûr en vue d'une consultation ultérieure.

 Employer exclusivement des rallonges « Homologuées » conforme à la CEI 245-4. Si un outillage ou un appareil est utilisé à l'extérieur, seules les rallonges portant la mention « approprié à l'usage extérieur » doivent être utilisées. Ranger les rallonges dans un lieu sec et bien aéré.

 Si le groupe électrogène n'est pas utilisé, il doit être débranché; l'outillage et les appareils doivent être également débranchés avant qu'il ne soit nettoyé, ou lorsque des interventions de maintenance, réglages ou montage d'accessoires ne soient effectués.

 L'électrolyte de la batterie contient de l'acide sulfurique : se protéger les yeux, la peau et les vêtements. En cas de contact, rincer abondamment à l'eau douce et contacter immédiatement un médecin, surtout si les yeux sont concernés.

 La batterie produit du gaz hydrogène qui peut s'avérer extrêmement explosif. Ne pas fumer, approcher de flamme vive ou créer des étincelles à proximité d'une batterie, surtout lorsqu'elle est en charge. Mettre la batterie en charge dans un endroit parfaitement aéré. Bien vérifier la polarité de la batterie.

### 3. DONNÉES TECHNIQUES

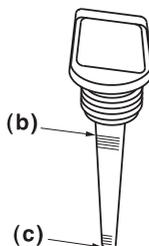
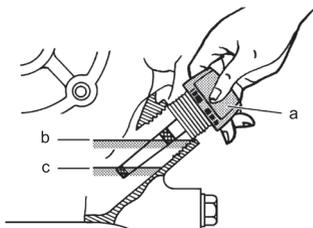
		MIXTE 4500 / 3,2 EX	MIXTE 7000 / 4,0 EX	ARC 160 EX	ARC 220 EX
Puissance maximum en 230V Mono		4,0 kW	6,0 kW	2,0 kW	3,2 kW
Puissance maximum en 400V Tri		-	-	4,5 kW	7,2 kW
Facteur de puissance		1	1	0,9	0,9
Intensité nominale		17,4 A	26,1 A	7,3 A	11,5 A
Température ambiante maximum		40°C			
Altitude maximum sur site		1000 m			
ALTERNATEUR	Tension nominale	230 V Monophasé		400 V Triphasé / 230 V Monophasé	
	Type de l'alternateur (2 pôles)	sans bague ni balais		avec bague et balais	
	Régulation de tension	Condensateur		Transformateur et pont redresseur (soudage) AVR (alternateur)	
	Fréquence	50 Hz			
	Équipements	2 prises monophasées IP44 10/16A Schuko		1 prise CEE 3P+N+T 16A + 1 prise 10/16A Schuko	
	Protection	Prises protégées par un Disjoncteur thermique			
MOTEUR	Modèle du moteur	EX 27	EX 40	EX 27	EX 40
	Type du moteur	4 Temps essence OHC			
	Refroidissement	Par air			
	Puissance maximum	9 ch 4000 tr/min	14 ch 3600 tr/min	9 ch 4000 tr/min	14 ch 3600 tr/min
	Cylindrée	265 cm <sup>3</sup>	404 cm <sup>3</sup>	265 cm <sup>3</sup>	404 cm <sup>3</sup>
	Carburant	Essence sans plomb 95			
	Capacité du réservoir	6,1 Litres	7 Litres	6,1 Litres	7 Litres
	Autonomie à 3/4 de charge	3 h	2 h 10	3 h	2 h 10
	Démarrage	À retour automatique			
	Sécurité manque d'huile électronique	En série			
Châssis	Enveloppant en acier mécano-soudé avec arceaux de préhension				
Dimensions LxlxH (mm)	765x570x520	876x570x602	765x570x520	876x570x602	
Poids net à sec	73,5 kg	90,5 kg	73,5 kg	90,5 kg	
Poids brut emballé	75 kg	92 kg	75 kg	92 kg	

## 4. CONTRÔLES AVANT LA MISE EN MARCHÉ

### 4.1. CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE POUR MOTEUR

Avant que l'huile ne soit contrôlée ou remplie, s'assurer que le groupe électrogène se trouve sur une surface stable et plane et que le moteur soit à l'arrêt.

- Retirer le bouchon de remplissage d'huile (a) et vérifier le niveau d'huile pour moteur.



- Si le niveau d'huile est inférieur au niveau le plus bas (c), le carter d'huile doit être rempli avec de l'huile appropriée (voir tableau) jusqu'au trait qui indique le niveau supérieur (b). Ne pas visser le bouchon de remplissage d'huile pendant la vérification du niveau d'huile.

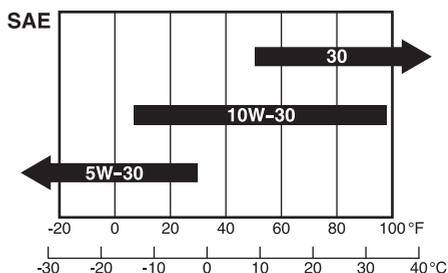
CONTENANCE D'HUILE	NIVEAU SUPÉRIEUR
MIXTE 4500 / 3,2 EX	1,0 L
MIXTE 7000 / 4 EX	1,2 L
ARC 160 EX	1,0 L
ARC 220 EX	1,2 L

- Remplacer l'huile lorsqu'elle est encrassée (voir la partie traitant des modalités d'entretien).

#### HUILE POUR MOTEUR CONSEILLÉE :

Utiliser de l'huile de classe SE (classification API) ou une huile de classe supérieure, conformément au tableau ci-dessous.

**SAE 10W-30** ou **10W-40** est conseillée pour un usage général à toutes températures. Si l'huile utilisée est monograde, il faut choisir la bonne viscosité pour une température moyenne ambiante, en fonction de la saison.

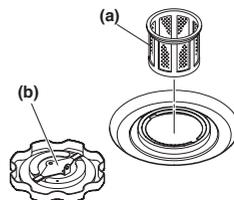


## 4.2. CONTRÔLE DU NIVEAU DE CARBURANT

### ATTENTION

Ne jamais ouvrir le bouchon du réservoir pendant que le moteur est en marche. Ne jamais remplir le réservoir de carburant en fumant ou si au voisinage, se trouve une flamme vive ou autres conditions susceptibles de provoquer un incendie.

Contrôler le niveau d'essence sur la jauge (disponible sur les versions grand réservoir). Si le niveau de carburant est trop bas, il doit être complété par de l'essence sans plomb 95. Ne pas oublier d'installer un filtre sur le col de remplissage avant de faire le plein de carburant. Contenance du réservoir de carburant : voir tableau page 8.



### ATTENTION

- S'assurer que vous avez bien relu tous les avertissements afin de prévenir tout risque d'incendie.
- Ne pas remplir le réservoir lorsque le moteur est en marche ou chaud.
- Fermer le robinet du réservoir avant de faire le plein.
- Veiller à ne pas introduire dans le carburant la poussière, les salissures, l'eau ou autres corps étrangers.
- Bien nettoyer le carburant répandu avant de démarrer le moteur.
- La présence de flammes vives doit être exclue.

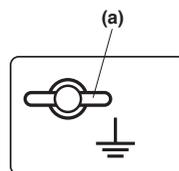
## 4.3. CONTRÔLE DES COMPOSANTS

Avant de faire démarrer le moteur, vérifier les points suivants :

- Fuite de carburant provenant du tuyau de carburant etc;
- Le serrage des boulons et écrous;
- Endommagement ou rupture des pièces;
- Si le groupe électrogène ne repose pas sur ou contre un câblage quelconque;
- Contrôler l'environnement du groupe électrogène.

## 4.4. MISE À LA TERRE DU GROUPE ÉLECTROGÈNE

- Pour mettre le groupe électrogène à la terre, la connexion de mise à la terre doit être raccordée à la borne de masse qui doit être piquée dans la terre ou au conducteur qui est déjà mis à la terre.
- Si un tel conducteur ou électrode de terre n'est pas disponible, la connexion destinée à la mise à la terre du groupe électrogène doit être reliée à la borne de mise à la terre de l'outillage ou de l'appareil électrique utilisé.



## **ATTENTION**

- Veiller à ce que le voisinage du groupe électrogène soit exempt de matière inflammable ou dangereuse.
- Veiller à ce que le groupe électrogène soit placé au moins à 1 m du bâtiment ou autre construction.
- Ne laisser le groupe électrogène fonctionner que dans un environnement sec et bien aéré.
- Le tuyau d'échappement ne doit pas être obstrué par des corps étrangers.
- Veiller à ce que le groupe électrogène soit éloigné de toute flamme vive. Ne pas fumer.
- Placer le groupe électrogène sur une surface plane et stable.
- Ne pas obstruer les conduits d'air du groupe électrogène avec du papier ou autre matériau.

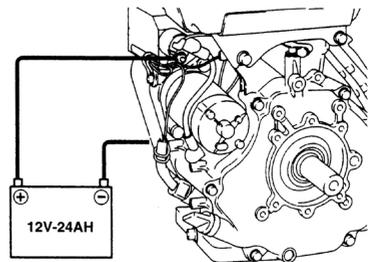
### **MODÈLE À DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE (EN OPTION)**

La batterie est chargée et sèche, ce qui signifie qu'elle peut être mise en service immédiatement après avoir été remplie d'acide, mais il est préférable pour la longévité et la performance de la batterie, de la soumettre à une charge lente.

1. Juste avant le remplissage enlever le bouchon plastique et connecter le tuyau au raccord de sortie.
2. Enlever les bouchons de remplissage et faire le plein d'électrolyte jusqu'au niveau maxi indiqué sur la batterie.
3. Laisser la batterie se reposer un moment après le remplissage (environ 1/2h) avant de la mettre en charge. Si le niveau de l'électrolyte a chuté, refaire le niveau.
4. Si besoin, remettre la batterie en charge. La charge se fait les bouchons de remplissage dévissés.
5. Enlever les prises et laver l'électrolyte qui a coulé sur la batterie. La batterie est alors prête à servir.

### **POUR LE CÂBLAGE**

1. Fixer le câble positif qui est relié au démarreur à la borne positive de la batterie.
2. Brancher le câble négatif qui est fixé au bloc moteur à la borne négative de la batterie.



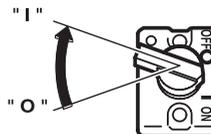
## 5. PROCÉDURES DE COMMANDE

### ⚠ ATTENTION

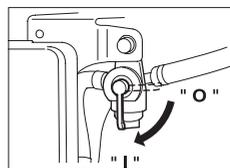
Avant que le groupe électrogène ne soit mis en service, vérifier le niveau d'huile comme indiqué plus haut à la page 9. Ne jamais dérégler le levier d'accélérateur réglé en usine.

### 5.1. DÉMARRAGE DU MOTEUR

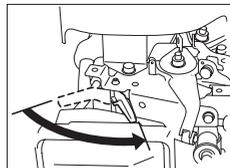
- - Mettre le commutateur moteur en position « I » (ON) (MARCHE).



- - Ouvrir le robinet de carburant.



- - Si le moteur est froid, tirer la manette de starter à fond.

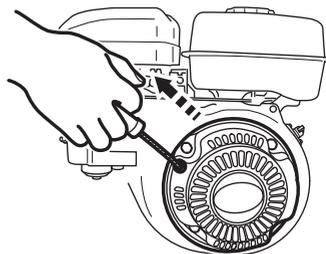


### [MODÈLE À LANCEUR À RETOUR AUTOMATIQUE]

- Tirer doucement la corde du lanceur jusqu'à sentir une résistance. C'est le point de « compression ».
- Remettre la corde en position initiale, puis tirer rapidement.

Si le moteur ne démarre pas après plusieurs essais, recommencer les opérations précédentes après avoir ramené le starter en position ouverte.

- Ne pas tirer entièrement la corde.
- Après le démarrage du moteur, la corde du lanceur doit retrouver sa position initiale. Pour cela accompagner la poignée jusqu'au lanceur.

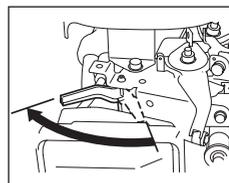
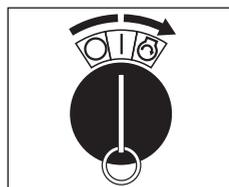


Une fois que le moteur a démarré, le starter doit être mis doucement sur la position « OUVERT ».

Laisser le moteur chauffer pendant quelques minutes sans charge.

## [MODÈLE À DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE (EN OPTION)]

1. Insérer la clé dans le contacteur et la tourner en direction de la position «I» (Marche). Faire tourner la clé vers la droite (START) pour démarrer le moteur.
2. Après avoir démarré le moteur, tourner le levier de starter progressivement pour ouvrir les gaz et le maintenir sur la position d'ouverture complète. Ne pas ouvrir immédiatement à fond le levier de starter lorsque le moteur est froid ou que la température ambiante est basse car le moteur risquerait de caler. Laisser le moteur chauffer pendant quelques minutes sans charge.



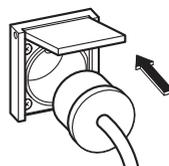
## 5.2. UTILISATION DU COURANT ÉLECTRIQUE ET SOUDAGE

### COURANT ALTERNATIF

Ce groupe électrogène a été testé et ajusté avec soin à l'usine. Si le groupe électrogène ne produit pas la tension spécifiée, prendre contact avec le concessionnaire Worms Entreprises ou le service après-vente le plus proche.

Éteindre l'(les) interrupteur(s) de l'(des) appareil(s) électrique(s) avant qu'ils ne soient branchés sur le groupe électrogène.

Introduire la (les) fiche(s) de l'(des) appareil(s) électrique(s) dans la connexion.



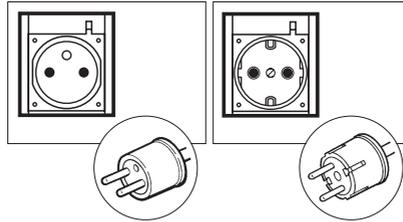
## **⚠ ATTENTION**

S'assurer, que le groupe électrogène soit mis à la terre, ainsi que l'appareillage électrique. La non-mise à la terre de l'appareil peut provoquer des chocs électriques.

- Vérifier l'ampérage des prises de courant et s'assurer que le courant n'est pas à un ampérage supérieur à la valeur spécifiée.
- S'assurer que la puissance totale de tous les appareils ne dépasse pas la puissance nominale du groupe électrogène.

## ATTENTION

Ne pas introduire de corps étrangers dans les prises de courant.

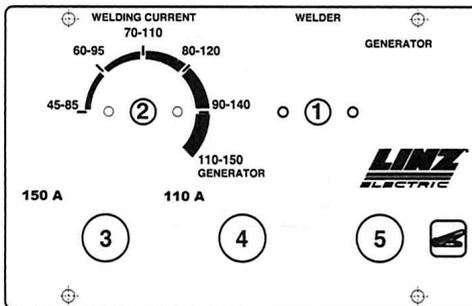


## REMARQUE

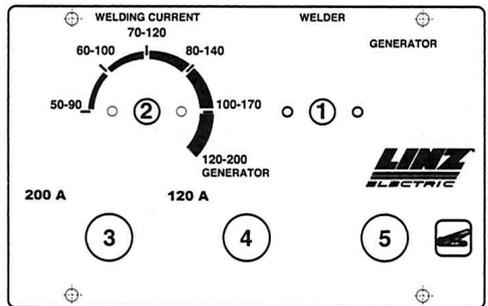
Ce groupe électrogène est équipé d'un disjoncteur thermique qui agit en tant que sécurité de surcharge. Si la distribution du courant électrique est interrompue en cours d'utilisation, ceci peut être dû à une surcharge qui provoque le déclenchement du disjoncteur thermique ou à l'un des appareils qui est défectueux. Dans ce cas, attendre quelques instants, supprimer la cause de la surcharge puis réarmer le disjoncteur thermique en poussant le bouton situé à proximité des prises de sortie.

### 5.3. TABLEAU DE SOUDAGE « MIXTES EX »

#### EW10 150AC



#### EW10 200AC



1. Sélecteur de Fonction « WELDER/GEN »
2. Sélecteur gamme de courant
3. Borne rapide courant maximum de soudure
4. Borne rapide courant intermédiaire de soudure
5. Borne rapide courant commune de soudure

### [FONCTION GROUPE ÉLECTROGÈNE]

Dans ce mode de fonctionnement, le sélecteur (1) doit être sur la position «GEN» et le sélecteur de courant (2) au maximum. Ainsi on peut utiliser les prises monophasées du générateur.

## [FONCTION GROUPE DE SOUDAGE EN COURANT ALTERNATIF]

Dans ce mode de fonctionnement le sélecteur (1) doit être sur la position « **WELDER** ». Pour les diamètres des électrodes inférieurs ou égaux à 3,2 mm, les câbles à souder doivent être connectés entre les bornes (4) et (5). Avec le sélecteur de gamme de courant (2) sera possible trouver la valeur plus indiquée à la fusion des électrodes utilisés (voir le tableau de courant pour chaque générateur).

### 5.4. TABLEAU DE SOUDAGE « ARC EX »

1. Sélecteur de Fonction / Gamme de courant, graduée en Ampère;
2. Sélecteur fin de courant, gradué en Ampère ;
3. Borne rapide courant (+) de soudure ;
4. Borne rapide courant (-) de soudure ;

### DÉMARRAGE DU SYSTÈME MOTEUR PRINCIPAL ALTERNATEUR / SOUDAGE

#### REMARQUE

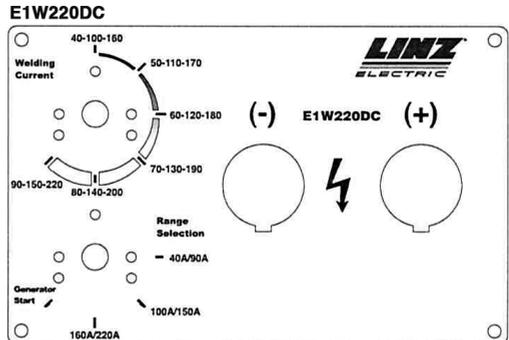
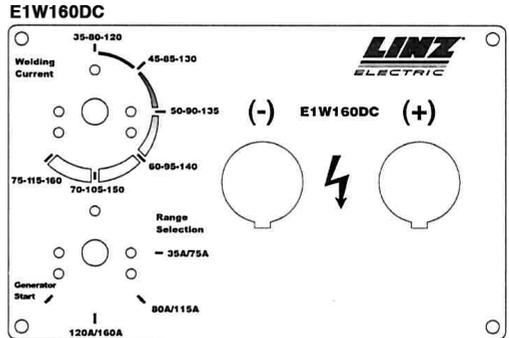
Chaque fois qu'on démarre le système, le sélecteur (1) doit être sur la position «**GENERATOR-START**», pour toujours garantir l'auto excitation du générateur.



#### PAR SÉCURITÉ

Avant de démarrer le moteur, le sélecteur de gamme doit être positionné sur «**GENERATOR START**».

Si cette procédure n'est pas respectée, le groupe ne délivrera aucun courant.



## [FONCTION GROUPE ÉLECTROGÈNE]

Dans ce mode de fonctionnement, le sélecteur (1) doit être sur la position «**GENERATOR-START**» pour l'utilisation des prises de courant. Ainsi, le système est un générateur de tension contrôlé électroniquement, assurant des performances parfaites aussi bien en triphasée que en monophasée.

## [FONCTION GROUPE DE SOUDAGE]

Dans ce mode de fonctionnement le sélecteur (1) doit être sur la gamme de courant préconisée par le fabricant des électrodes utilisés. Les câbles de soudure (3) et (4) doivent être connectés avec la polarité adaptée selon le type de l'électrode. Avec le sélecteur principal de courant de soudure (2) on peut trouver le courant le plus indiqué à la fusion de l'électrode utilisé.

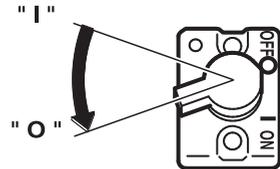
## REMARQUE

Chaque fois qu'on doit souder il faut débrancher les charges (les outils) des prises du générateur, pour éviter les défauts dus aux fluctuations de la tension pendant que le système est en train de souder. La soudeuse peut assurer le courant maximum en sortie pendant un temps limité après lequel une période de refroidissement est nécessaire (voir l'indication sur la plaque). Si au cours du travail avec des courants élevés la protection thermique intervient, il faut donc attendre quelques minutes le réarmement automatique de cette dernière.

## 6. ARRÊT DU GROUPE ÉLECTROGÈNE

1. Éteindre les appareils alimentés par le groupe électrogène puis débrancher les prises de courant.
2. Laisser tourner le moteur sans charge pendant environ 3 mn, afin de laisser refroidir le moteur.

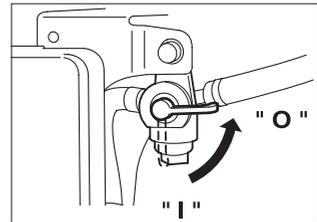
3. Mettre le commutateur moteur en position «O» (ARRÊT).



4. Pour les modèles à démarrage électrique, tourner la clé du contacteur sur la position «O» (ARRÊT)



5. Fermer le robinet de carburant.



6. Tirer doucement la corde du lanceur et, lorsque vous ressentez une résistance laisser la revenir en position initiale.

## NOTE

L'opération ci-dessus est nécessaire pour empêcher l'air humide extérieur de pénétrer dans la chambre de combustion.

## 7. SÉCURITÉ D'HUILE

1. La sécurité d'huile contrôle la diminution du niveau d'huile dans le carter et arrête automatiquement le moteur lorsque le niveau d'huile se trouve en-deçà d'un niveau préalablement défini.
2. Si le moteur s'est automatiquement arrêté, le groupe électrogène doit être coupé et le niveau d'huile doit être contrôlé. Remplir d'huile pour moteur jusqu'au niveau maximal (voir page 9) et redémarrer le moteur.
3. Si le moteur ne démarre pas au moyen de la procédure habituelle, prendre contact avec le concessionnaire Worms Entreprises ou le service après-vente le plus proche.

## 8. INFORMATIONS SUR LA PUISSANCE

Certains appareils ont besoin de plus de courant pour pouvoir démarrer. Cela signifie que la quantité d'électricité dont l'appareil a besoin pour pouvoir démarrer peut être supérieure à la quantité de courant nécessaire au fonctionnement de l'appareil. Les appareils et outils électriques possèdent normalement une étiquette sur laquelle sont indiqués leur tension, cycles (Hz), intensité en ampères (A) et leur puissance électrique, nécessaires au fonctionnement de l'appareil ou l'outil. Pour des questions sur certains appareils ou outils électriques, prendre contact avec le revendeur ou le service de maintenance-/ réparation le plus proche.

- Les charges électriques (les lampes à incandescence ou les plaques chauffantes) ont besoin de la même intensité aussi bien à la mise en marche que pendant l'utilisation.
- Des charges du type lampes fluorescentes demandent de 1,2 à 2 fois la puissance indiquée pour la mise en route.
- Les charges pour les lampes à mercure demandent de 2 à 3 fois la puissance indiquée pour la mise en route.
- Les moteurs électriques exigent une grande quantité de courant au démarrage. La puissance nécessaire dépend du type de moteur et de l'utilisation de ce moteur. Dès que le moteur atteint sa vitesse nominale de rotation l'appareil ne consomme plus que 30 à 50% seulement de cette intensité de démarrage pour continuer à fonctionner.
- La plupart des appareils électriques ont besoin de 1,2 à 3 fois plus d'intensité pour marcher au cours d'une utilisation en charge. Ainsi, un groupe électrogène de 5.000 Watts fournit du courant à un outil électrique de 1.800 à 4.000 Watts.
- Des charges comme les pompes immergées et les compresseurs à air exigent une très grande intensité pour démarrer. Ils ont besoin d'une intensité 3 à 5 fois plus élevée que l'intensité normale pour pouvoir démarrer. Un groupe électrogène de 5.000 Watts peut par exemple actionner seulement une pompe de 1.000 à 1.700 Watts.

### REMARQUE

Le tableau ci-dessous est donné uniquement à titre indicatif. Vérifier sur votre appareil la bonne intensité. Pour déterminer l'intensité totale nécessaire à un appareil ou outil électrique donné, le nombre indiquant la tension (V) de l'appareil/outil doit être multiplié par le nombre d'ampères (A) du même appareil/outil. Ces informations se trouvent sur la plaque constructeur des appareils et outils électriques.

	MIXTE 4500 / 3,2 EX	MIXTE 7000 / 4,0 EX	ARC 160 EX	ARC 220 EX
Ampoules - Halogène - Chauffage	4000 W	6000 W	1100 W / phase	1500 W / phase
Néons - lumière basse consommation	2500 W	3000 W	900 W / phase	1200 W / phase
Outillage électroportatif sans variateur	3000 W	5000 W	1500 W / phase	2000 W / phase
Compresseur d'air	800 W	1200 W	1900 VA	2400 VA
Moteur électrique à vide	1,0 ch	2,0 ch	2,0 ch	2,6 ch

## CHUTE DE TENSION DANS LES RALLONGES ÉLECTRIQUES

Si une longue rallonge est utilisée pour relier un appareil ou un outil au groupe électrogène, une certaine quantité de cette tension se perd dans la rallonge, qui de ce fait, diminue la tension efficace disponible pour l'appareil ou l'outillage.

Le tableau ci-dessous a été préparé pour illustrer la chute de tension approximative quand le générateur est raccordé à un outil par un câble d'environ 100 mètres de long.

Section	No. de calibre A.W.G.	Courant admissible	Nb. de brins / ø d'1 brun	Resistance	Ampérage (A)							Chute de tension
					1 A	3 A	5 A	8 A	10 A	12 A	15 A	
mm <sup>2</sup>	No.	A	No./mm	/100m	1 A	3 A	5 A	8 A	10 A	12 A	15 A	
0,75	18	7	30/0.18	2,477	2,5V	8V	12V	-	-	-	-	
1,27	16	12	30/0.18	1,486	1,5V	5V	7,5V	12V	15V	18V	-	
2,0	14	17	37/0.26	0,952	1V	3V	5V	8V	10V	12V	15V	
3,5	12 à 10	23	45/0.32	0,517	-	1,5V	2,5V	4V	5V	6,5V	7,5V	
3,5	10 à 8	35	70/0.32	0,332	-	1V	2V	2,5V	3,5V	4V	5V	

## 9. CALENDRIER D'ENTRETIEN

<b>Chaque jour (8 h)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Contrôler tous les composants indiqués dans « contrôles avant la mise en marche ».</li><li>● Vérifier et refaire le plein d'huile et de carburant.</li></ul>
<b>Toutes les 50 h</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Laver l'élément filtrant en mousse du filtre à air, plus souvent s'il est utilisé dans un environnement sale et poussiéreux.</li><li>● Contrôler l'état du filtre en papier. Ne jamais le laver.</li></ul>
<b>Toutes les 100 h</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Remplacer l'huile, plus souvent si elle est employée dans un environnement sale et poussiéreux.</li><li>● Contrôler la bougie, la nettoyer si nécessaire.</li></ul>
<b>Toutes les 200 h</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Changer l'élément du filtre à air.</li><li>● Nettoyer le filtre et la cuve du robinet de carburant. - Nettoyer et régler l'écartement des électrodes de la bougie.</li></ul>
<b>Toutes les 300 h</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Vérifier et régler le jeu de soupape.</li></ul>
<b>Toutes les 500 h</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Nettoyer la calamine de la culasse.</li><li>● Nettoyer la tête du cylindre.</li><li>● Nettoyer et régler le carburateur.</li></ul>
<b>Toutes les 1000 h (2 ans)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Contrôler les pièces du tableau de commande.</li><li>● Contrôler le rotor et le stator.</li><li>● Changer les silent blocs en caoutchouc du moteur.</li><li>● Faire réviser le moteur.</li><li>● Remplacer le tuyau de carburant.</li></ul>

### REMARQUE

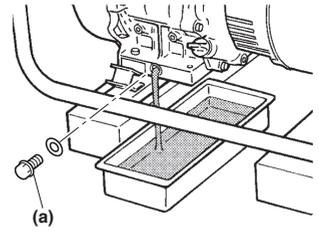
- Les interventions d'entretien demande la compétence d'un personnel qualifié;
- Le calendrier d'entretien est donné à titre indicatif. Dans des conditions sévères, augmenter la fréquence des entretiens;
- L'huile doit être changée la première fois après vingt (20) heures d'utilisation. Ensuite, l'huile doit être changée toutes les 100 heures. Avant que l'huile ne soit changée, on doit trouver le moyen le plus approprié pour évacuer l'huile usagée. Ne jamais jeter cette huile dans les égouts, dans le jardin, ou dans des cours d'eau ouverts. Les règlements locaux en matière de rejets et d'environnement donnent à ce propos des instructions détaillées.

## 10. MODALITÉS D'ENTRETIEN

### 10.1. CHANGEMENT DE L'HUILE POUR MOTEUR

Changer d'huile pour moteur toutes les 100 heures (pour un moteur neuf, l'huile doit être changée, une première fois, après 20 heures).

1. Laisser l'huile s'écouler en enlevant le bouchon de vidange et le bouchon de remplissage d'huile pendant que le moteur est chaud.
2. Remettre le bouchon de vidange et remplir le moteur avec de l'huile jusqu'à ce que le niveau maximal sur le bouchon de remplissage soit atteint.



Utiliser de l'huile neuve de haute qualité jusqu'au niveau spécifié. Si de l'huile sale ou de qualité inférieure est utilisée ou si la quantité d'huile pour moteur n'est pas suffisante, le moteur sera endommagé et sa durée de vie considérablement réduite.

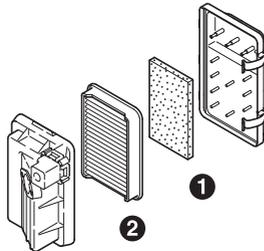
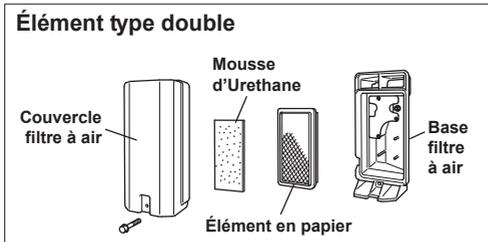
## 10.2. ENTRETIEN DU FILTRE À AIR

Un élément de filtre à air encrassé peut être la cause d'un démarrage difficile, d'une perte de puissance, d'un mauvais fonctionnement du moteur et d'une usure particulièrement prématurée du moteur. Toujours garantir la propreté de l'élément du filtre à air.

### ELÉMENT TYPE DOUBLE À MOUSSE D'URÉTHANE

**Mousse d'uréthane** (1) : laver et nettoyer la mousse d'uréthane en procédant à l'aide d'un détergent. Après le nettoyage, sécher. Nettoyer l'élément en mousse d'uréthane toutes les 50 h d'utilisation.

**Élément en papier** (2) : nettoyer en tapotant doucement pour éliminer saletés et poussières. Il est également possible de laver l'élément en papier à l'eau et de le sécher. Ne jamais utiliser d'huile. Nettoyer l'élément en papier toutes les 50 heures de fonctionnement et le changer toutes les 200 heures.



Nettoyer et changer plus souvent les éléments du filtre à air si le moteur est utilisé en environnement poussiéreux.

## ATTENTION

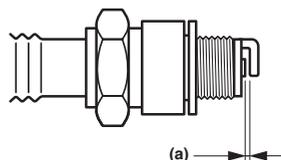
**Type d'élément de mousse d'uréthane** : enlever l'élément et le laver dans du kérosène ou du carburant Diesel. Puis, le saturer dans un mélange de 3 parts de kérosène ou de Diesel et 1 part d'huile à moteur. Presser l'éléments pour enlever le mélange et l'installer dans le filtre à air.

## DANGER

**INTERDIT DE FAIRE DU FEU.**

### 10.3. NETTOYAGE ET RÉGLAGE DE LA BOUGIE

1. Si la bougie est encrassée par de la calamine, cette dernière doit être enlevée à l'aide d'un nettoyeur pour bougies ou d'une brosse d'acier;
2. Régler l'écartement des électrodes à 0,6 à 0,7 mm.

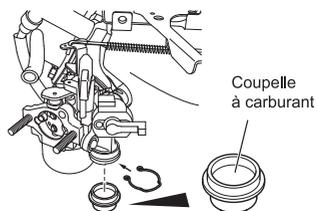


	BOUGIE
MIXTE 4500 / 3,2 EX	NGK BR-6HS
MIXTE 7000 / 4,0 EX	
ARC 160 EX	
ARC 220 EX	

### 10.4. NETTOYAGE DE LA COUPELLE À CARBURANT

Salissures et eau sont éliminées par le filtre à carburant.

1. Retirer la tête du filtre puis jeter l'eau et les salissures;
2. Nettoyer la tête du filtre avec de l'essence;
3. Fixer solidement la tête sur l'appareil et s'assurer qu'il n'y a pas de fuite de carburant.



### 10.5. CONTRÔLE DE LA BATTERIE

- Vérifier de temps en temps de l'extérieur de la batterie, le niveau d'électrolyte.
- Ajouter de l'eau distillée régulièrement. Le niveau d'acide doit toujours rester au dessus de la ligne du niveau le plus bas. Lorsqu'il est au dessous de cette ligne, rajouter et ajuster avec de l'eau distillée jusqu'au niveau maxi. N'utilisez jamais de l'électrolyte pour refaire le niveau.
- Maintenir la batterie dans de bonnes conditions de charge. Sinon la remettre en charge.
- Vérifier régulièrement que les boulons et écrous des plots de raccordement sont toujours bien serrés pour éviter tout desserrage dû aux vibrations.

## 11. PRÉPARATION AU STOCKAGE

La procédure suivante doit être suivie avant que votre groupe électrogène ne soit stocké pour une période de 6 mois et plus :

- Laisser s'écouler prudemment le carburant hors du réservoir en débranchant le tuyau de carburant. L'essence qui demeure dans le réservoir, après un certain temps, risquerait de perdre sa qualité, et de ce fait rendra plus difficile le démarrage du moteur;
- Retirer la cuve du carburateur et vidanger le carburateur;
- Vidanger l'huile du moteur, refaire le niveau;
- Vérifier si des boulons et des vis se sont desserrés et si besoin est, les resserrer;
- Nettoyer à fond le groupe électrogène au moyen d'un chiffon imbibé d'huile.

### NE JAMAIS UTILISER D'EAU POUR NETTOYER LE GROUPE ÉLECTROGÈNE!

- Tirer la corde du lanceur jusqu'à sentir une résistance puis la laisser dans cette position.
- Débrancher le capuchon de bougie, tourner doucement le moteur jusqu'au moment où celui-ci arrive en compression, on sent alors une résistance, ceci permet d'avoir les soupapes fermées et d'éviter l'oxydation de celles-ci.

Stocker le groupe électrogène dans une pièce bien aérée et sèche.

## 12. SOLUTIONS DES PROBLÈMES

Si, malgré plusieurs tentatives, le moteur du groupe électrogène refuse de démarrer ou si l'électricité n'est pas disponible à la sortie, le tableau ci-dessous doit être consulté.

Si le groupe électrogène ne démarre toujours pas ou si l'électricité n'est pas générée, prendre contact avec le concessionnaire Worms Entreprises ou le service après-vente le plus proche pour plus d'informations et les mesures à prendre.

### 12.1. SI LE MOTEUR REFUSE DE DÉMARRER :

Vérifier si le robinet de carburant est ouvert.	Ouvrir le robinet de carburant s'il est fermé.
Vérifier le niveau de carburant.	Remplir le réservoir si ce dernier est vide, veiller à ne pas trop le remplir.
Vérifier si la manette du starter se trouve dans la bonne position.	Mettre la manette du starter sur la position fermée («FERMER»).
Vérifier si le commutateur du moteur se trouve dans la bonne position.	Mettre le commutateur du moteur sur la position marche.
Vérifier si le groupe électrogène est relié à un appareil.	Éteindre l'interrupteur de l'appareil relié et retirer la fiche hors de la connexion au cas où l'appareil est branché.
Vérifier le niveau de charge de la batterie.	Mettre la batterie en charge.

Vérifier si la bougie n'est pas encrassée.	Retirer la bougie et nettoyer les électrodes.
Vérifier si le capuchon de la bougie ne s'est pas détaché.	Remettre le capuchon de la bougie si ce dernier s'est détaché.

## 12.2. SI L'ÉLECTRICITÉ N'EST PAS GÉNÉRÉE À LA SORTIE :

Vérifier que le disjoncteur sans fusible se trouve en position «I» (MARCHE)	Vérifier que l'ampérage total de l'appareillage électrique n'excède pas les limites admissibles et que l'appareil n'est pas défectueux puis mettre le disjoncteur sans fusible en marche (position « I »). Si le disjoncteur se déclenche à nouveau, consulter le service après-vente le plus proche.
Vérifier le bon raccordement de la prise de courant.	Serrer les connexions si besoin est.
Vérifier que le moteur a été démarré alors qu'un appareil était déjà raccordé au générateur.	Couper l'interrupteur sur l'appareil et débrancher le câble de la prise. Rebrancher après avoir mis le générateur en marche.

MU\_02GE\_MIXTE\_ARC\_EX\_FR (MU-MIXT1-FR)



**Siège social / Head Office**

ZAC de Lamirault  
39 rue de Lamirault, 77090 Collégien, FRANCE  
TEL. +33 (0) 1 64 76 29 50  
FAX +33 (0) 1 64 76 29 99

**Service SAV et Garantie**

*After Sales and Warranty Service*  
TEL. +33 (0) 1 64 76 29 80  
FAX +33 (0) 1 64 76 29 88