



LX 3300 · LX 3300 E

LX 3300 · LX 3300 E



LX 5500 · LX 5500 E · LX 7000 E

LX 5500 · LX 5500 E · LX 7000 E



LX 7000 TX

LX 7000 TX

GRUPE ÉLECTROGÈNE ESSENCE

LX 3300 · LX 3300 E · LX 5500 · LX 5500 E

LX 7000 · LX 7000 E · LX 7000 TX

Réf. 5433010 · 5433020 · 5433030 · 5433040 · 5433050 · 5433060 · 5433070

MANUEL D'INSTRUCTIONS

Remarque : veuillez lire les instructions avant d'utiliser ce produit.

INTRODUCTION

Ce manuel contient les consignes de sécurité, d'utilisation et d'entretien de la gamme de groupes électrogènes à essence AYERBE LX, à châssis ouvert et régulation électronique de tension (A.V.R.). Tous les modèles sont équipés de série d'un coffret de chantier avec indice de protection IP 55, doté d'une protection contre les surintensités, d'un voltmètre, d'un fréquencemètre, d'un compteur horaire et d'un piquet de terre. Les six modèles monophasés intègrent en outre un disjoncteur différentiel de 0,03 A, ce qui les rend aptes aux installations provisoires et temporaires de chantier. Le modèle triphasé LX 7000 TX ne comporte pas de protection différentielle et exige un coffret de chantier externe, comme indiqué au chapitre « Installation sur chantier et mise à la terre ».

Modèle	Référence AYERBE	Puissance maximale	Tension	Démarrage
LX 3300	5433010	3 300 W	230 V	Manuel
LX 3300 E	5433020	3 300 W	230 V	Électrique
LX 5500	5433030	5 500 W	230 V	Manuel
LX 5500 E	5433040	5 500 W	230 V	Électrique
LX 7000	5433050	7 000 W	230 V	Manuel
LX 7000 E	5433060	7 000 W	230 V	Électrique
LX 7000 TX	5433070	7 000 W	400 V + 230 V	Manuel

Conservation du manuel

Ce manuel fait partie intégrante du groupe électrogène et doit l'accompagner pendant toute sa durée de vie, y compris en cas de revente ou de cession à un tiers. Conservez-le dans un endroit sec et accessible, à proximité de la machine. En cas de perte ou de détérioration, demandez un nouvel exemplaire à AYERBE en indiquant le modèle et la référence.

Utilisation prévue

Les groupes de la gamme LX sont conçus pour l'alimentation électrique de sites dépourvus de réseau ou dont le réseau n'est pas disponible : chantiers de construction, réhabilitation, agriculture, foires et marchés, ateliers mobiles, secours et services. Les modèles monophasés délivrent 230 V et 50 Hz ; le LX 7000 TX délivre en outre du 400 V triphasé. Ce sont des machines portables à fonctionnement intermittent, prévues pour travailler exclusivement en plein air et sur un sol ferme et de niveau.

Utilisations non prévues

Il est expressément interdit de :

- 1) Utiliser le groupe à l'intérieur, en sous-sol, dans un garage, un tunnel, une remorque, une caisse de véhicule ou tout local fermé ou partiellement fermé, même portes ou fenêtres ouvertes.
- 2) Raccorder le groupe à l'installation électrique d'un bâtiment sans dispositif de commutation garantissant la séparation du réseau public.
- 3) Alimenter des équipements de maintien des fonctions vitales, des blocs opératoires, des systèmes de sécurité ou toute application dans laquelle une coupure de tension peut mettre des vies en danger.
- 4) Utiliser le groupe en atmosphère explosive ou en présence de gaz, de vapeurs ou de poussières inflammables.
- 5) Employer le groupe comme source de soudage, comme chargeur direct de batteries ou pour des applications marines.

- 6) Travailler sous la pluie, sous la neige ou avec la machine exposée à des projections d'eau. L'indice de protection de l'alternateur est IP 23.
- 7) Modifier le moteur, le régulateur de vitesse, l'A.V.R. ou les dispositifs de protection, ou intervenir à l'intérieur du coffret.

Aptitude aux installations provisoires de chantier

L'instruction technique complémentaire ITC-BT-33 du Règlement électrotechnique basse tension espagnol (décret royal 842/2002) exige que les socles de prise de courant d'une installation de chantier soient protégés par un dispositif différentiel de sensibilité au plus égale à 30 mA, que les ensembles d'appareillage soient conformes à la norme des coffrets de chantier et que les enveloppes et les socles placés en extérieur présentent au minimum l'indice de protection IP 45. Les modèles LX 3300, LX 3300 E, LX 5500, LX 5500 E, LX 7000 et LX 7000 E sont équipés d'usine d'un coffret conforme à ces exigences et sont livrés avec un piquet de terre, de sorte que l'ensemble peut être utilisé sur chantier sans intercaler de coffret portable supplémentaire. Le chapitre « Installation sur chantier et mise à la terre » détaille les obligations qui incombent à l'utilisateur.

IMPORTANT : Le modèle triphasé LX 7000 TX ne comporte pas de disjoncteur différentiel. Il ne peut pas alimenter directement une installation provisoire de chantier : il doit être raccordé par l'intermédiaire d'un coffret de chantier doté d'un différentiel de 30 mA à déclenchement instantané, installé et certifié par un installateur agréé. Pour tout autre usage, le groupe s'emploie avec les protections décrites dans ce manuel.

Identification de la machine

Chaque groupe porte une plaque signalétique fixée au châssis indiquant le modèle, le numéro de série, la puissance, la tension, la fréquence, l'année de fabrication, le marquage CE et le niveau de puissance acoustique garanti LWA. Notez ici les données de votre machine ; elles vous seront demandées pour toute question technique ou toute commande de pièces.

Modèle	Référence AYERBE	N° de série	Date d'achat

Transport et déballage

À la réception de la machine, vérifiez que l'emballage ne présente pas de dommages. Retirez le feillard et le carton, sortez le groupe de la palette à deux personnes ou avec des moyens mécaniques et vérifiez la présence de tous les accessoires : jeu de roues et de pieds, clé à bougie, bidon d'huile, piquet de terre, batterie (modèles à démarrage électrique) et la présente documentation. Signalez immédiatement au transporteur et à AYERBE tout manquant ou toute avarie.

IMPORTANT : Le groupe est livré SANS huile dans le moteur et SANS carburant dans le réservoir. Ne le démarrez pas avant d'avoir rempli le carter d'huile comme indiqué au chapitre de montage.

Pièces de rechange et modifications

Utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine AYERBE. L'emploi de pièces non d'origine, et tout particulièrement de régulateurs de tension, de disjoncteurs différentiels, de socles de prise de courant, de bouchons de réservoir ou d'éléments du système d'échappement autres que ceux d'origine, annule la garantie et peut compromettre la sécurité. Toute modification de la machine invalide la déclaration CE de conformité et confère à l'auteur de la modification la qualité de fabricant.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Groupe électrogène — modèles LX 3300 et LX 5500

	LX 3300	LX 3300 E	LX 5500	LX 5500 E
Référence AYERBE	5433010	5433020	5433030	5433040
Type de machine	Groupe électrogène à essence, châssis ouvert, avec coffret de chantier			
Puissance maximale (LTP)	3 300 W	3 300 W	5 500 W	5 500 W
Puissance nominale continue (COP)	3 000 W	3 000 W	5 000 W	5 000 W
Tension / fréquence	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz
Nombre de phases	1	1	1	1
Courant nominal	16,3 A	16,3 A	27,2 A	27,2 A
Facteur de puissance	cos φ 0,8	cos φ 0,8	cos φ 0,8	cos φ 0,8
Vitesse de rotation	3 000 min ⁻¹	3 000 min ⁻¹	3 000 min ⁻¹	3 000 min ⁻¹
Régulation de tension	A.V.R. $\pm$ 1 %	A.V.R. $\pm$ 1 %	A.V.R. $\pm$ 1 %	A.V.R. $\pm$ 1 %
Système de démarrage	Manuel	Électrique et manuel	Manuel	Électrique et manuel
Batterie	—	12 V · 7 Ah, incluse	—	12 V · 9 Ah, incluse
Capot insonorisé	Non	Non	Non	Non
Puissance acoustique garantie LWA	95 dB(A)	95 dB(A)	98 dB(A)	98 dB(A)
Pression acoustique LpA à 7 m	72 dB(A)	72 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

Groupe électrogène — modèles LX 7000

	LX 7000	LX 7000 E	LX 7000 TX
Référence AYERBE	5433050	5433060	5433070
Type de machine	Groupe électrogène à essence, châssis ouvert, avec coffret de chantier		
Puissance maximale (LTP)	7 000 W	7 000 W	7 000 W à 400 V / 2 300 W à 230 V
Puissance nominale continue (COP)	6 500 W	6 500 W	6 500 W à 400 V / 2 100 W à 230 V
Tension / fréquence	230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz	400 V et 230 V ~ 50 Hz
Nombre de phases	1	1	3 + 1
Courant nominal	35,3 A	35,3 A	11,7 A à 400 V / 11,4 A à 230 V
Facteur de puissance	cos φ 0,8	cos φ 0,8	cos φ 0,8
Vitesse de rotation	3 000 min ⁻¹	3 000 min ⁻¹	3 000 min ⁻¹
Régulation de tension	A.V.R. $\pm$ 1 %	A.V.R. $\pm$ 1 %	A.V.R. $\pm$ 1 %
Système de démarrage	Manuel	Électrique et manuel	Manuel
Batterie	—	12 V · 9 Ah, incluse	—
Capot insonorisé	Non	Non	Non
Puissance acoustique garantie LWA	98 dB(A)	98 dB(A)	98 dB(A)
Pression acoustique LpA à 7 m	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

Coffret de chantier (tous les modèles)

Caractéristique	Valeur
Type	Coffret séparé de l'alternateur
Indice de protection	IP 55
Protection différentielle	Disjoncteur différentiel de 0,03 A (30 mA), fixe et à déclenchement instantané, sur les six modèles monophasés. Le LX 7000 TX n'en comporte pas.
Protection contre les surintensités	Interrupteur de coupure ON/OFF sur les LX 3300 et LX 3300 E. Interrupteur de coupure ON/OFF et deux protecteurs thermiques réarmables sur les LX 5500, LX 5500 E, LX 7000 et LX 7000 E. Disjoncteurs magnétothermiques à manœuvre commune sur le LX 7000 TX.
Instrumentation	Voltmètre, fréquencemètre et compteur horaire numérique
Mise à la terre	Borne de terre et piquet de terre inclus
Arrêt d'urgence	Bouton coup de poing (LX 3300, LX 5500, LX 7000 et LX 7000 TX) ou intégré au commutateur de démarrage (modèles E)
Aptitude directe au chantier	Oui sur les six modèles monophasés. Le LX 7000 TX exige un coffret de chantier externe avec différentiel de 30 mA.

Socles de prise de courant

Modèle	Socles de prise de courant
LX 3300 · LX 3300 E	2 prises CEE 16 A, 230 V, 2P+T, IP 67 (EN 60309)
LX 5500 · LX 5500 E	2 prises CEE 16 A, 230 V, 2P+T, IP 67 (EN 60309)
LX 7000 · LX 7000 E	1 prise CEE 32 A, 230 V, 2P+T, IP 67 et 1 prise CEE 16 A, 230 V, 2P+T, IP 67 (EN 60309)
LX 7000 TX	1 prise CEE 16 A, 400 V, 3P+N+T, IP 44 et 1 prise CEE 16 A, 230 V, 2P+T, IP 67 (EN 60309)

IMPORTANT : Le socle triphasé du LX 7000 TX présente l'indice de protection IP 44, inférieur à l'IP 45 exigé par l'ITC-BT-33 pour les socles situés en extérieur. Protégez-le de la pluie et des projections d'eau au moyen d'un capot ventilé, ou intercalez un socle auxiliaire d'indice IP 45 ou supérieur.

Moteur

	LX 3300	LX 3300 E	LX 5500	LX 5500 E
Fabricant	KIOTSU	KIOTSU	KIOTSU	KIOTSU
Modèle	KT-175	KT-175 E	KT-190	KT-190 E
Puissance catalogue	7,5 ch à 3 600 min ⁻¹	7,5 ch à 3 600 min ⁻¹	14 ch à 3 600 min ⁻¹	14 ch à 3 600 min ⁻¹
Cylindrée	223 cm ³	223 cm ³	420 cm ³	420 cm ³
Type	Monocylindre quatre temps, OHV, essence			
Refroidissement	Air forcé	Air forcé	Air forcé	Air forcé
Aspiration	Naturelle	Naturelle	Naturelle	Naturelle
Régulateur de vitesse	Mécanique à masselottes centrifuges			
Carburant	Essence sans plomb 95 ou 98 octanes			
Consommation à 75 % de charge	1,2 L/h	1,2 L/h	2,3 L/h	2,3 L/h
Huile préconisée	SAE 20W40 — API grade CD / CF			
Capacité d'huile	0,6 L	0,6 L	1,1 L	1,1 L
Homologation des émissions	Phase V (Stage V) — règlement (UE) 2016/1628			

	LX 7000	LX 7000 E	LX 7000 TX
Fabricant	KIOTSU	KIOTSU	KIOTSU
Modèle	KT-192	KT-192 E	KT-192
Puissance catalogue	15 ch à 3 600 min ⁻¹	15 ch à 3 600 min ⁻¹	15 ch à 3 600 min ⁻¹
Cylindrée	450 cm ³	450 cm ³	450 cm ³
Type	Monocylindre quatre temps, OHV, essence		
Refroidissement	Air forcé	Air forcé	Air forcé
Aspiration	Naturelle	Naturelle	Naturelle
Régulateur de vitesse	Mécanique à masselottes centrifuges		
Carburant	Essence sans plomb 95 ou 98 octanes		
Consommation à 75 % de charge	2,3 L/h	2,3 L/h	2,3 L/h
Huile préconisée	SAE 20W40 — API grade CD / CF		
Capacité d'huile	1,1 L	1,1 L	1,1 L
Homologation des émissions	Phase V (Stage V) — règlement (UE) 2016/1628		

Chaque groupe est livré avec un bidon d'huile de la contenance exacte du carter : 0,6 L sur les LX 3300 et 1,1 L sur les autres modèles.

Alternateur

Caractéristique	LX 3300 · LX 3300 E	LX 5500 · LX 5500 E	LX 7000 · LX 7000 E	LX 7000 TX
Marque	AYERBE	AYERBE	AYERBE	AYERBE
Modèle	3300	5500	7000	7500 TX
Type	Synchrone, 2 pôles	Synchrone, 2 pôles	Synchrone, 2 pôles	Synchrone triphasé, 2 pôles
Excitation	A.V.R.	A.V.R.	A.V.R.	A.V.R.
Tolérance de tension	± 1 %	± 1 %	± 1 %	± 1 %
Classe d'isolation	Classe H	Classe H	Classe H	Classe H
Indice de protection	IP 23	IP 23	IP 23	IP 23

Dimensions, poids et autonomie

	LX 3300 · LX 3300 E	LX 5500 · LX 5500 E	LX 7000 · LX 7000 E	LX 7000 TX
Longueur (L)	660 mm	810 mm	810 mm	810 mm
Hauteur (H)	560 mm	560 mm	560 mm	560 mm
Largeur (l)	470 mm	570 mm	570 mm	570 mm
Volume d'emballage	0,17 m ³	0,30 m ³	0,25 m ³	0,25 m ³
Poids	58 kg	80 kg	88 kg	88 kg
Capacité du réservoir	10 L	18 L	18 L	18 L
Autonomie à 75 % de charge	9 h	7,8 h	7,8 h	7,8 h
Autonomie à 50 % de charge	≈ 12 h	≈ 10 h	≈ 10 h	≈ 10 h
Autonomie à 25 % de charge	≈ 16 h	≈ 15 h	≈ 15 h	≈ 15 h

Comment interpréter les puissances

La puissance maximale (LTP, puissance à temps limité) est celle que le groupe peut délivrer de façon transitoire, pendant quelques minutes, pour couvrir la pointe de démarrage d'un récepteur. La puissance nominale continue (COP) est celle qui peut être maintenue indéfiniment. Dimensionnez toujours votre installation sur la puissance nominale continue et réservez la puissance maximale aux démarrages.

Les puissances sont déclarées à 20 °C, 1 000 mbar et 30 % d'humidité relative. Comme tout moteur à essence à aspiration naturelle, la puissance disponible diminue d'environ 3,5 % par tranche de 300 m d'altitude au-dessus du niveau de la mer, ainsi qu'avec une température ambiante élevée, car l'air chaud est moins dense. En été et en altitude, réduisez la charge en conséquence.

Courant disponible aux socles

Le courant nominal indiqué dans le tableau des caractéristiques est le courant apparent que l'alternateur peut délivrer en continu, calculé à partir de la puissance nominale continue, de la tension et du facteur de puissance. Ce courant est celui de l'ensemble du groupe, et non celui d'un seul socle : chaque prise est en outre limitée par son propre calibre, gravé à côté d'elle.

IMPORTANT : Un socle de 16 A ne peut pas délivrer plus d'environ 3 680 W sous 230 V, quelle que soit la puissance disponible du groupe. Sur les modèles LX 5500, LX 5500 E, LX 7000 et LX 7000 E, la puissance nominale continue dépasse ce qu'admet un seul socle : pour exploiter pleinement le groupe, il faut répartir les récepteurs entre les deux prises.

IMPORTANT : Sur le LX 7000 TX, les puissances de 400 V et de 230 V ne s'additionnent pas : la puissance totale disponible est celle du 400 V, et ce qui est consommé sur le socle monophasé en est déduit. Le socle de 230 V ne doit en aucun cas dépasser 2 100 W en continu.

DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Le groupe électrogène se compose d'un moteur à essence quatre temps accouplé directement à un alternateur synchrone à deux pôles à régulation électronique de tension. L'ensemble est monté sur silentblochs à l'intérieur d'un châssis tubulaire en acier qui sert de protection et de point de préhension. Le réservoir de carburant se trouve en partie haute et alimente le carburateur par gravité. Sur le côté gauche, logé dans une enveloppe en matière plastique, se trouve le coffret de chantier avec les socles de prise de courant et les protections électriques.



FIG. 1 — Vue générale des modèles LX 3300 et LX 3300 E

N°	Élément	Fonction
1	Châssis tubulaire	Protège l'ensemble et sert de point de levage et de préhension.
2	Bouchon de remplissage du réservoir	Fermeture du réservoir de carburant, avec reniflard intégré.
3	Réservoir de carburant	Alimente le carburateur par gravité. 10 L sur ces modèles.
4	Autocollant STAGE V	Identifie l'homologation européenne des émissions du moteur.
5	Autocollant A.V.R.	Identifie le système de régulation électronique de tension.
6	Bouton coup de poing d'arrêt d'urgence	Coupe immédiatement la sortie de courant du coffret. Sur le LX 3300 E, cette fonction est intégrée au commutateur de démarrage.
7	Enveloppe de protections IP 55	Loge le différentiel et les protections contre les surintensités. Voir la FIG. 3 et la FIG. 4.
8	Grille de refroidissement de l'alternateur	Sortie de l'air de refroidissement. Maintenez-la toujours dégagée.
9	Silencieux d'échappement	Évacue les gaz d'échappement. Atteint des températures très élevées.
10	Moteur	Moteur monocylindre à essence quatre temps, refroidi par air.
11	Filtre à air	Filtre l'air d'admission du moteur.
12	Roues de transport	Permettent de déplacer le groupe sur de courtes distances.
13	Pied d'appui	Stabilise la machine en fonctionnement. Il doit reposer sur le sol.
14	Plaque signalétique	Modèle, n° de série, puissance, tension, marquage CE et LWA.



FIG. 2 — Vue générale des modèles LX 5500, LX 5500 E, LX 7000, LX 7000 E et LX 7000 TX

N°	Élément	Fonction
1	Châssis tubulaire	Châssis renforcé avec poignée de transport intégrée.
2	Bouchon de remplissage du réservoir	Fermeture du réservoir de 18 L.
3	Réservoir de carburant	Contenance de 18 L sur tous ces modèles.
4	Autocollant STAGE V	Homologation européenne des émissions du moteur.
5	Autocollant A.V.R.	Système de régulation électronique de tension.
6	Socles de prise de courant	Voir les FIG. 5, FIG. 6 et FIG. 7 selon le modèle.
7	Enveloppe de protections IP 55	Différentiel, protections contre les surintensités et instrumentation.
8	Moteur	Moteur à essence de 420 ou 450 cm ³ selon le modèle.
9	Silencieux d'échappement	Avec protection thermique. Ne le touchez pas à chaud.
10	Filtre à air	Filtre d'admission du moteur.
11	Grille de refroidissement de l'alternateur	Sortie de l'air de refroidissement.
12	Roues de transport	Roues pleines pour le déplacement sur de courtes distances.

Éléments situés sur le moteur

Outre les éléments visibles sur les figures précédentes, le moteur comporte les commandes et les servitudes suivantes, accessibles du côté du filtre à air :

Élément	Description
Interrupteur du moteur	Coupe ou autorise le circuit d'allumage. En position OFF, le moteur ne peut pas démarrer et, s'il tourne, il s'arrête.
Robinet de carburant	Vanne de passage entre le réservoir et le carburateur. Positions OUVERT et FERMÉ.
Levier de starter (choke)	Enrichit le mélange pour le démarrage à froid. Positions FERMÉ (démarrage) et OUVERT (marche).
Lanceur à rappel	Démarrage manuel par tirage de corde avec retour automatique. Présent sur tous les modèles, y compris ceux à démarrage électrique.
Bouchon de remplissage et jauge d'huile	Point de remplissage et de contrôle du niveau d'huile du carter.
Bouchon de vidange d'huile	Situé en partie basse du carter, pour la vidange.
Bougie et capuchon	Allumage du mélange, sous le cache latéral du moteur.
Capteur de niveau d'huile	Arrête le moteur si le niveau d'huile descend sous le minimum.

ATTENTION : Le capteur de niveau d'huile protège le moteur, mais ne remplace pas le contrôle du niveau avant chaque utilisation. Un moteur qui s'arrête par manque d'huile a déjà pu subir des dommages.

COFFRET DE CHANTIER ET PROTECTIONS ÉLECTRIQUES

Tous les groupes de la gamme LX ont leur coffret électrique monté dans une enveloppe indépendante de l'alternateur, avec indice de protection IP 55. Le coffret regroupe les socles de prise de courant, les protections

contre les surintensités, le voltmètre, le fréquencemètre, le compteur horaire et la borne de terre. Sur les six modèles monophasés, il intègre en outre le disjoncteur différentiel de 0,03 A, et c'est cet équipement qui permet de les utiliser directement sur une installation provisoire de chantier sans intercaler de coffret portable supplémentaire. Le LX 7000 TX n'a pas de différentiel et son coffret ne couvre pas à lui seul les exigences de l'ITC-BT-33.

Éléments du coffret

Élément	Description et manœuvre
Disjoncteur différentiel de 0,03 A (modèles monophasés)	Module unique réunissant deux fonctions : il coupe l'alimentation en moins d'une seconde lorsqu'il détecte un courant de défaut de 30 mA, et il protège en outre le circuit contre les surcharges et les courts-circuits. C'est la protection qui sauvegarde les personnes contre les contacts directs et indirects. Il dispose d'un bouton de test (T) à actionner périodiquement. Il est logé dans un boîtier transparent d'indice de protection IP 67. Le LX 7000 TX n'en comporte pas.
Interrupteur de coupure ON/OFF (CIRCUIT BREAKER)	Interrupteur à bascule repéré ON / OFF qui coupe la sortie des socles. Sur les LX 3300 et LX 3300 E, c'est la seule protection contre les surintensités en dehors du différentiel ; sur les LX 5500, LX 5500 E, LX 7000 et LX 7000 E, il s'ajoute aux protecteurs thermiques réarmables. Laissez-le sur OFF avant de démarrer le moteur.
Protecteurs thermiques réarmables (LX 5500, LX 5500 E, LX 7000 et LX 7000 E)	Deux boutons noirs situés sous l'afficheur, qui déconnectent le circuit correspondant lorsque le courant soutenu dépasse la valeur admissible. Ils protègent le câblage et la machine, pas les personnes. S'ils déclenchent, débranchez d'abord les récepteurs, recherchez la cause, puis réarmez-les. Les LX 3300 et LX 3300 E n'en sont pas équipés.
Disjoncteurs magnétothermiques (LX 7000 TX)	Trois pôles à manœuvre commune, repérés ON / OFF, qui protègent les sorties contre les surcharges et les courts-circuits et permettent de couper la sortie du coffret. Ils protègent le câblage et la machine, pas les personnes : ce modèle ne comporte pas de protection différentielle.
Bouton coup de poing d'urgence	Coupe immédiatement la sortie du coffret. Il se déverrouille en le tournant. Il ne remplace pas la commande d'arrêt du moteur. Sur les modèles LX 3300 E, LX 5500 E et LX 7000 E, la fonction d'arrêt est intégrée au commutateur de démarrage.
Afficheur V-F-T	Indique la tension de sortie de l'alternateur, la fréquence et les heures cumulées de fonctionnement. Groupe à vide, il doit afficher environ 230 V et 50 Hz (400 V entre phases sur le LX 7000 TX). Le compteur horaire sert à programmer l'entretien.
Socles de prise de courant	Socles industriels de type CEE avec couvercle, selon EN 60309, avec le calibre et l'indice de protection gravés à côté de chacun.
Borne de mise à la terre	Vis repérée par le symbole de terre, destinée à relier le groupe au piquet par un conducteur en cuivre.



FIG. 3 — Coffret de chantier du modèle LX 3300

N°	Élément
1	Bouton coup de poing d'arrêt d'urgence
2	Afficheur voltmètre, fréquencemètre et compteur horaire numérique
3	Interrupteur de coupure ON/OFF (CIRCUIT BREAKER)
4	Socle de prise de courant CEE 16 A, 230 V, 2P+T, IP 67
5	Deuxième socle de prise de courant CEE 16 A, 230 V, 2P+T, IP 67
6	Enveloppe IP 67 avec le disjoncteur différentiel de 0,03 A
7	Borne de mise à la terre



FIG. 4 — Coffret de chantier du modèle LX 3300 E

N°	Élément
1	Commutateur de démarrage START / ON / OFF, avec fonction d'arrêt d'urgence
2	Afficheur voltmètre, fréquencemètre et compteur horaire numérique
3	Interrupteur de coupure ON/OFF (CIRCUIT BREAKER)
4	Socle de prise de courant CEE 16 A, 230 V, 2P+T, IP 67
5	Deuxième socle de prise de courant CEE 16 A, 230 V, 2P+T, IP 67
6	Enveloppe IP 67 avec le disjoncteur différentiel de 0,03 A
7	Borne de mise à la terre

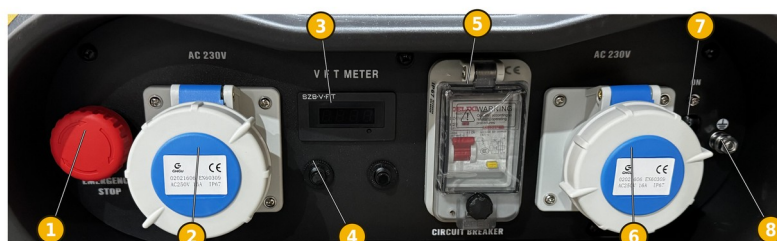


FIG. 5 — Coffret de chantier des modèles LX 5500 et LX 5500 E

N°	Élément
1	Bouton coup de poing d'arrêt d'urgence (LX 5500) ou commutateur de démarrage avec arrêt (LX 5500 E)
2	Socle de prise de courant CEE 16 A, 230 V, 2P+T, IP 67
3	Afficheur voltmètre, fréquencemètre et compteur horaire numérique
4	Protecteurs thermiques réarmables
5	Disjoncteur différentiel de 0,03 A en boîtier IP 67
6	Deuxième socle de prise de courant CEE 16 A, 230 V, 2P+T, IP 67
7	Interrupteur de coupure ON/OFF (CIRCUIT BREAKER)
8	Borne de mise à la terre



FIG. 6 — Coffret de chantier des modèles LX 7000 et LX 7000 E

N°	Élément
1	Socle de prise de courant CEE 32 A, 230 V, 2P+T, IP 67
2	Afficheur voltmètre, fréquencemètre et compteur horaire numérique
3	Disjoncteur différentiel de 0,03 A en boîtier IP 67
4	Socle de prise de courant CEE 16 A, 230 V, 2P+T, IP 67

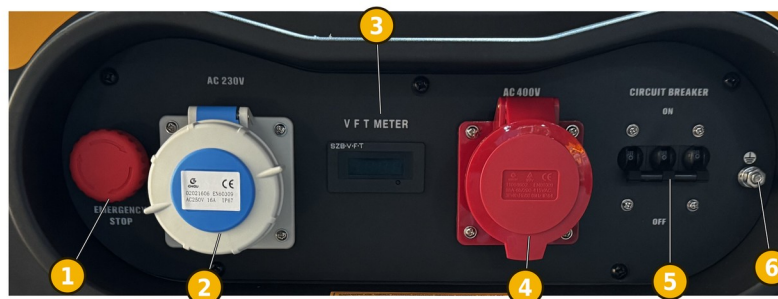


FIG. 7 — Coffret électrique du modèle triphasé LX 7000 TX

N°	Élément
1	Bouton coup de poing d'arrêt d'urgence
2	Socle de prise de courant monophasé CEE 16 A, 230 V, 2P+T, IP 67
3	Afficheur voltmètre, fréquencemètre et compteur horaire numérique
4	Socle de prise de courant triphasé CEE 16 A, 400 V, 3P+N+T, IP 44
5	Disjoncteurs magnétothermiques à manœuvre commune, ON / OFF (CIRCUIT BREAKER)
6	Borne de mise à la terre

DANGER — LX 7000 TX : Ce modèle ne comporte pas de disjoncteur différentiel. Les magnétothermiques protègent le câblage et la machine contre les surcharges et les courts-circuits, mais ils ne protègent pas les personnes contre un contact électrique. N'alimentez avec lui ni une installation provisoire de chantier ni aucun récepteur manipulé par des personnes sans intercaler un coffret muni d'un différentiel de 30 mA à déclenchement instantané. Le piquet de terre est obligatoire dans tous les cas, mais il ne remplace pas à lui seul le différentiel.

IMPORTANT : Vérifiez toujours le calibre gravé à côté de chaque socle avant de brancher un récepteur. Le protecteur de ce socle limite le courant qui peut en être tiré, indépendamment de la puissance encore disponible sur le groupe.

Essai périodique du disjoncteur différentiel

Un différentiel qui ne déclenche pas ne protège pas. Sur les six modèles monophasés, vérifiez son fonctionnement à la mise en service du groupe puis, ensuite, au moins une fois par mois. Sur le LX 7000 TX, l'essai se fait sur le différentiel du coffret de chantier externe auquel le groupe est raccordé :

- 1) Démarrez le groupe et laissez-le atteindre la tension nominale, sans récepteurs branchés.
- 2) Appuyez sur le bouton de test (T) du disjoncteur différentiel.
- 3) Le différentiel doit déclencher immédiatement et couper la sortie.
- 4) Réarmez la manette et vérifiez que la tension est de nouveau disponible.
- 5) Si le différentiel ne déclenche pas, retirez le groupe du service et prévenez le service technique. Ne le shuntez pas et ne le remplacez pas par un autre de sensibilité différente.

ATTENTION : Les différentiels à sensibilité ou à temps de déclenchement réglables ne sont pas admis sur chantier, ni ceux dont la sensibilité n'est pas lisible en face avant. Le différentiel de ces groupes est fixe, de 30 mA et à déclenchement instantané.

INSTALLATION SUR CHANTIER ET MISE À LA TERRE

Ce chapitre résume les obligations que l'ITC-BT-33 du Règlement électrotechnique basse tension espagnol impose aux installations provisoires et temporaires de chantier alimentées par groupe électrogène. Sur les six modèles monophasés, le coffret du groupe couvre la part qui incombe au fabricant ; la mise à la terre, les câbles, les rallonges et les vérifications périodiques incombent à l'utilisateur. Le LX 7000 TX exige en outre d'intercaler un coffret de chantier avec disjoncteur différentiel de 30 mA.

DANGER : N'utilisez pas le LX 7000 TX sur une installation provisoire de chantier en branchant les récepteurs directement sur ses socles. En l'absence de disjoncteur différentiel, un défaut d'isolement sur un récepteur ou sur une rallonge ne couperait pas l'alimentation et pourrait provoquer une électrocution. Raccordez-le toujours par l'intermédiaire d'un coffret de chantier avec différentiel de 30 mA installé par un installateur agréé.

Mise à la terre de l'ensemble

PUESTA A TIERRA DEL CONJUNTO SEGÚN ITC-BT-33

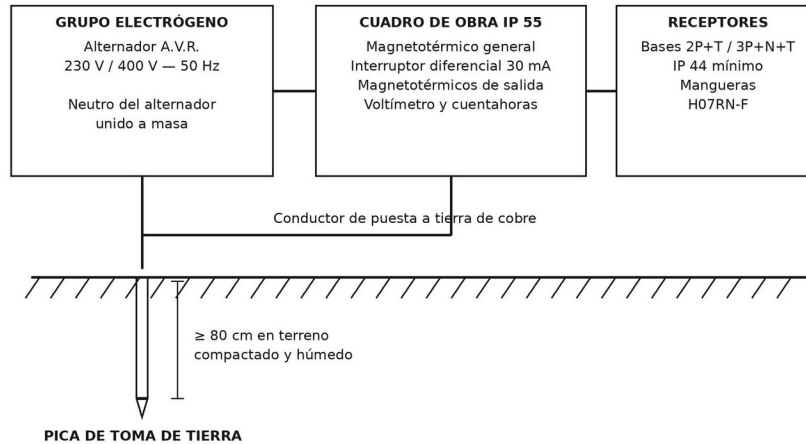


FIG. 8 — Mise à la terre de l'ensemble groupe électrogène + coffret de chantier

- 1) Enfoncez le piquet de terre dans le sol, à côté du groupe, jusqu'à une profondeur d'au moins 80 cm. Le terrain doit être compacté ; sur sols secs ou pierreux, humidifiez abondamment la zone avant et après l'enfoncement.
- 2) Reliez le piquet à la borne de terre du coffret par un conducteur en cuivre de section adaptée et avec des cosses serrées. N'utilisez ni câbles torsadés ni raccordements provisoires.
- 3) Vérifiez que le châssis du groupe et la carcasse du moteur sont électriquement reliés à ce même point.
- 4) Vérifiez que la liaison reste ferme pendant toute la journée et après chaque déplacement du groupe.
- 5) Ne mettez pas le groupe en service avec le piquet posé au sol, enfoncé de quelques centimètres seulement ou planté dans une terre meuble ou un remblai : dans ces conditions, le piquet ne conduit pas et la protection disparaît.

ATTENTION : Le piquet et le disjoncteur différentiel sont deux protections complémentaires, et non alternatives. Les deux doivent être en service : le piquet dérive à la terre le courant de défaut et le différentiel coupe l'alimentation dès qu'il le détecte.

Le neutre de l'alternateur de ces groupes est relié à la masse en usine. Ne modifiez pas cette liaison : c'est d'elle que dépend la capacité du disjoncteur différentiel à détecter un défaut d'isolement.

Câbles et rallonges

Condition d'emploi	Exigence
Câbles en extérieur	Tension assignée minimale 450/750 V et gaine en polychloroprène : H07RN-F, H07ZZ-F ou DN-F. Le marquage doit être lisible sur le câble.
Câbles à l'intérieur du chantier	Tension assignée minimale 300/500 V et aptitude aux services mobiles : H05VV-F au minimum.
Socles et fiches en extérieur	Indice de protection minimal IP 45. Le premier chiffre doit être supérieur ou égal à 4 et le second supérieur ou égal à 5.
Épissures	Interdites. Les raccordements par ruban isolant, barrettes ou dominos ne sont pas admis. Tout récepteur doit être branché par une fiche, jamais par des câbles nus.
Cheminement	Câbles entièrement déroulés du touret, protégés du passage des véhicules et sans efforts de traction sur les connexions.

Emplacement du groupe sur le chantier

- 1) Placez le groupe en plein air, sur un sol ferme et de niveau, avec un mètre de dégagement tout autour et à l'écart des accès et des fenêtres.
- 2) Le coffret doit rester en position verticale et sur un support stable, couvercle de protection fermé.
- 3) Maintenez visibles et lisibles le pictogramme de risque électrique et la plaque signalétique.
- 4) Protégez le groupe de la pluie par un abri ouvert et ventilé qui n'empêche ni la circulation de l'air ni l'évacuation des gaz d'échappement. Ne le couvrez pas avec des bâches ou des plastiques ajustés.
- 5) Signalez la zone et empêchez le personnel étranger d'intervenir sur le coffret.

Vérification initiale et vérifications périodiques

Avant l'entrée du matériel sur le chantier et périodiquement pendant son séjour, il convient de vérifier et de consigner par écrit au moins les points suivants :

Point de contrôle	Critère
Piquet de terre	Enfoncé d'au moins 80 cm en terrain compacté et relié au coffret.
Disjoncteur différentiel	Présent, de 30 mA, à déclenchement instantané et déclenchant à l'appui sur le bouton de test. Sur le LX 7000 TX, celui du coffret de chantier externe.
Protections contre les surintensités	Présentes, intactes et correctement réarmées.
Arrêt d'urgence	Accessible et dont le fonctionnement a été vérifié.
Enveloppe et couvercles	Fermés, sans ruptures et avec l'indice de protection intact.
Socles de prise de courant	Avec couvercle, sans dommages et avec l'IP requis.
Rallonges	Sans épissures, sans coupures ni écrasements et avec presse-étoupes aux entrées du coffret.
Signalisation	Pictogramme de risque électrique et plaque signalétique lisibles.

REMARQUE : La documentation habituellement exigée par la maîtrise d'œuvre du chantier (certificat de l'ensemble, schéma unifilaire et registre des vérifications) doit être demandée à AYERBE ou à l'installateur agréé qui assure l'entretien.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Lisez intégralement ce chapitre avant d'utiliser le groupe électrogène. Les risques liés à ces machines sont graves et, dans certains cas, mortels.

Danger — Intoxication au monoxyde de carbone

Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz incolore et inodore qui provoque une perte de connaissance et la mort en quelques minutes et qui ne se détecte pas à l'odorat.

- 1) Utilisez le groupe uniquement en plein air et à l'écart des portes, des fenêtres et des grilles de ventilation.
- 2) Ne l'utilisez jamais à l'intérieur d'un logement, d'un garage, d'un sous-sol, d'un abri, d'une baraque de chantier, d'un tunnel, d'une tente, d'une caisse de fourgon ou d'une remorque, même portes ouvertes.
- 3) Ne comptez ni sur la ventilation naturelle ni sur des ventilateurs pour disperser les gaz.
- 4) Installez des détecteurs de monoxyde de carbone à alarme sonore dans les locaux proches du point d'utilisation.
- 5) Si une personne présente des vertiges, des maux de tête, des nausées ou une faiblesse pendant que le groupe tourne, sortez-la immédiatement à l'air libre et prévenez les services de secours.

Danger — Incendie et explosion

- 1) L'essence est extrêmement inflammable et ses vapeurs peuvent exploser. Faites toujours le plein moteur arrêté et froid.
- 2) Ne fumez pas et n'approchez ni flammes, ni étincelles, ni outils électriques de la zone de remplissage.
- 3) Ne remplissez pas le réservoir à ras bord : laissez de la place pour la dilatation du carburant.
- 4) Nettoyez immédiatement tout débordement et attendez son évaporation avant de démarrer.
- 5) Refermez bien le bouchon du réservoir avant de mettre le moteur en marche.
- 6) Ne stockez pas de carburant à proximité du groupe et ne laissez pas de bidons au soleil.
- 7) Maintenez le groupe à au moins 1,5 m de tout matériau combustible, mur ou véhicule, sur toutes ses faces.
- 8) Disposez d'un extincteur à poudre polyvalente accessible sur le lieu de travail.

Danger — Choc électrique et retour de tension sur le réseau

- 1) Raccordez toujours le groupe à son piquet de terre avant de le mettre en service, comme indiqué au chapitre précédent.
- 2) Ne raccordez jamais le groupe à l'installation d'un bâtiment sans coffret d'inversion réseau-groupe installé par un électricien qualifié. Le raccordement direct peut électrocuter le personnel travaillant sur le réseau de distribution et détruit le groupe au retour du réseau.
- 3) N'intervenez pas à l'intérieur du coffret. Son ouverture et son entretien relèvent d'un installateur agréé.
- 4) Ne touchez ni le groupe, ni les fiches, ni les câbles avec les mains ou les pieds mouillés.
- 5) N'exposez pas le groupe à la pluie ni à la neige. La protection IP 23 de l'alternateur n'est pas une étanchéité.
- 6) Utilisez des câbles de section adaptée au courant et à la longueur, en bon état et entièrement déroulés du touret.
- 7) Vérifiez périodiquement les câbles et remplacez immédiatement ceux qui présentent des coupures, des écrasements ou un isolant détérioré.

Avertissement — Brûlures et éléments mobiles

- 1) Le silencieux et l'échappement atteignent des températures capables de provoquer de graves brûlures et d'enflammer des matériaux. Ne les touchez pas pendant le fonctionnement ni avant le refroidissement du moteur.
- 2) Ne retirez pas les protections du ventilateur ni du volant. Travaillez toujours machine à l'arrêt.
- 3) Attachez les cheveux longs, ne portez ni vêtements amples, ni écharpes, ni bijoux.
- 4) Tenez les personnes étrangères et les animaux éloignés du groupe en fonctionnement.

Avertissement — Bruit

Le niveau de puissance acoustique garanti de ces groupes est de 95 dB(A) sur les LX 3300 et de 98 dB(A) sur les autres modèles, avec une pression acoustique de 72 à 75 dB(A) mesurée à 7 m. Portez une protection auditive lorsque vous devez rester près de la machine en fonctionnement et tenez compte des arrêtés municipaux relatifs au bruit en zone habitée.

Précaution — Emplacement et manutention

- 1) Placez le groupe sur un sol ferme, horizontal et de niveau, pieds en appui. Une pente excessive perturbe la lubrification du moteur.
- 2) Laissez au moins un mètre de dégagement autour de la machine pour le refroidissement et l'entretien.
- 3) Ne déplacez pas le groupe moteur en marche ni réservoir plein sur terrain accidenté.
- 4) Pour le soulever, faites-le à deux personnes ou avec des moyens mécaniques en saisissant le châssis, jamais le réservoir, l'échappement ni le coffret.
- 5) Videz le réservoir et fermez le robinet de carburant avant de transporter le groupe dans un véhicule.

Autocollants de sécurité

Les pictogrammes apposés sur le réservoir, sur le châssis et à côté du coffret signalent les risques ci-dessus. Maintenez-les propres et lisibles. Si l'un d'eux se détériore ou disparaît, demandez la pièce de rechange à AYERBE et remplacez-le avant de réutiliser la machine.

MONTAGE ET MISE EN SERVICE

Montage du jeu de roues et des pieds

- 1) Calez le groupe et soulevez-le légèrement d'un côté, en l'appuyant de façon stable.
- 2) Introduisez l'axe des roues dans les logements du châssis et fixez les roues avec les rondelles et les goupilles ou écrous fournis.
- 3) Vissez les pieds d'appui en caoutchouc du côté opposé avec les vis et les écrous du jeu.
- 4) Serrez toutes les vis et vérifiez que la machine repose sans balancement.

Remplissage d'huile moteur

IMPORTANT : Le groupe est livré sans huile. Démarrer le moteur à sec le détruit en quelques secondes et n'est pas couvert par la garantie.

- 1) Placez le groupe sur un sol horizontal.
- 2) Retirez le bouchon-jauge de remplissage d'huile.
- 3) Versez le contenu du bidon d'huile fourni, SAE 20W40 de qualité API CD ou CF : 0,6 L sur les LX 3300 et 1,1 L sur les autres modèles.

- 4) Attendez une minute que l'huile se répartisse, contrôlez le niveau avec la jauge posée sans la visser et complétez si nécessaire.
- 5) Refermez le bouchon et nettoyez toute coulure.

Remplissage de carburant

- 1) Arrêtez le moteur et attendez son refroidissement.
- 2) Nettoyez la zone du bouchon pour éviter que des salissures n'entrent dans le réservoir.
- 3) Utilisez de l'essence sans plomb 95 octanes au minimum, propre et récente. N'employez ni essences contenant plus de 10 % d'éthanol ni mélanges deux temps.
- 4) Remplissez le réservoir sans dépasser le repère de maximum et en laissant de la place pour la dilatation : 10 L sur les LX 3300 et 18 L sur les autres.
- 5) Refermez fermement le bouchon et essuyez toute éclaboussure avant de démarrer.

Batterie (modèles à démarrage électrique)

- 1) Placez la batterie dans son bac et fixez-la avec la bride et les vis fournies. Le LX 3300 E reçoit une batterie de 12 V et 7 Ah ; les LX 5500 E et LX 7000 E, de 12 V et 9 Ah.
- 2) Raccordez d'abord le câble rouge à la borne positive (+), puis le câble noir à la borne négative (-).
- 3) Serrez les bornes sans forcer et graissez-les légèrement à la vaseline neutre.
- 4) Vérifiez au voltmètre que la batterie affiche au moins 12,4 V avant le premier démarrage. Si elle est déchargée, rechargez-la avec un chargeur externe approprié ; jamais avec le groupe lui-même.

ATTENTION : N'inversez pas la polarité. Un branchement inversé détruit le régulateur de charge et peut provoquer l'explosion de la batterie. Portez des gants et des lunettes pour la manipuler.

Contrôles avant chaque démarrage

Contrôle	Critère
Mise à la terre	Piquet enfoncé et relié à la borne de terre du coffret.
Niveau d'huile	Entre les repères de maximum et de minimum de la jauge, machine de niveau.
Niveau de carburant	Suffisant pour la journée prévue. Bouchon fermé.
Filtre à air	Élément propre, sec et correctement monté. En ambiance poussiéreuse, contrôlez-le chaque jour.
Fuites	Absence de gouttes de carburant ou d'huile sous la machine.
Câbles et fiches	Sans coupures, écrasements ni isolant endommagé.
Protections	Différentiel réarmé et testé ; interrupteur de coupure sur OFF avant de démarrer. Sur le LX 7000 TX, différentiel du coffret de chantier externe.
Récepteurs	Débranchés des socles avant le démarrage.
Batterie (modèles E)	Bornes propres et serrées et batterie chargée.
Emplacement	En plein air, sur un sol ferme et de niveau, avec un mètre de dégagement tout autour.

UTILISATION

Démarrage manuel (tous les modèles)

- 1) Débranchez tous les récepteurs et laissez l'interrupteur de coupure sur OFF.
- 2) Vérifiez que le coup de poing d'urgence est déverrouillé.
- 3) Ouvrez le robinet de carburant.
- 4) Moteur froid, fermez le starter en amenant le levier de choke en position de démarrage. Moteur chaud, laissez-le ouvert.
- 5) Mettez l'interrupteur du moteur sur ON.
- 6) Tenez le châssis d'une main et tirez doucement sur la poignée du lanceur jusqu'à sentir une résistance ; tirez ensuite fermement et d'un seul mouvement.
- 7) Accompagnez la poignée au retour ; ne la lâchez pas brusquement.
- 8) Dès que le moteur démarre, ouvrez progressivement le starter à mesure que le moteur chauffe.
- 9) Laissez le groupe tourner à vide entre une et trois minutes avant de brancher une charge.

Démarrage électrique (modèles LX 3300 E, LX 5500 E et LX 7000 E)

- 1) Effectuez les étapes 1 à 4 du démarrage manuel.
- 2) Amenez le commutateur du moteur sur START et maintenez-le 5 secondes au maximum.
- 3) Relâchez la commande dès que le moteur démarre ; le commutateur revient seul en position ON.
- 4) Si le moteur ne démarre pas, attendez 15 secondes avant de réessayer. Ne faites pas plus de six tentatives consécutives : le démarreur peut surchauffer et la batterie se décharger.
- 5) Ouvrez progressivement le starter et laissez chauffer le moteur à vide.

REMARQUE : Tous les modèles à démarrage électrique conservent le lanceur à rappel comme système de secours si la batterie est déchargée.

Branchement des récepteurs

- 1) Vérifiez sur l'afficheur que la tension est d'environ 230 V et la fréquence de 50 Hz, groupe à vide (400 V entre phases sur le LX 7000 TX).
- 2) Mettez l'interrupteur de coupure sur ON et réarmez les protecteurs thermiques si le modèle en est équipé.
- 3) Branchez les récepteurs un à un, en commençant par celui dont la pointe de démarrage est la plus élevée et en attendant sa stabilisation avant de brancher le suivant.
- 4) Répartissez la charge entre les deux socles lorsque la puissance totale dépasse ce qu'un seul admet.
- 5) Surveillez la tension pendant le travail : une chute soutenue signale une surcharge.

Utilisation du LX 7000 TX

Le LX 7000 TX dispose d'une sortie triphasée 400 V et d'un socle monophasé 230 V alimenté depuis l'une des phases. Les deux sorties partagent le même alternateur, d'où les règles suivantes :

- 1) La puissance totale disponible est celle de la sortie triphasée. Ce qui est consommé sur le socle monophasé est déduit de cette puissance.
- 2) Ne dépassez en aucun cas 2 100 W en continu sur le socle 230 V : une consommation supérieure déséquilibre l'alternateur et provoque échauffement et chute de tension.
- 3) Ne branchez pas de récepteurs triphasés par l'intermédiaire d'adaptateurs et ne modifiez pas l'ordre des phases des socles.
- 4) Vérifiez le sens de rotation des moteurs triphasés au premier démarrage. S'ils tournent à l'envers, n'inversez pas les phases sur le socle du groupe : faites-le sur la fiche du récepteur ou confiez la correction à un électricien.
- 5) Ce modèle ne comporte pas de disjoncteur différentiel : intercalez toujours un coffret avec différentiel de 30 mA en amont des récepteurs.

Arrêt normal

- 1) Débranchez tous les récepteurs des socles.
- 2) Mettez l'interrupteur de coupure du coffret sur OFF.
- 3) Laissez tourner le moteur à vide deux à trois minutes pour qu'il refroidisse uniformément.
- 4) Mettez l'interrupteur du moteur sur OFF.
- 5) Fermez le robinet de carburant.

IMPORTANT : Arrêter brutalement le moteur à pleine charge réduit sa durée de vie et peut provoquer le grippage de la soupape d'échappement.

Arrêt d'urgence

Appuyez sur le coup de poing d'urgence pour couper immédiatement la sortie du coffret, puis mettez l'interrupteur du moteur sur OFF et fermez le robinet de carburant. Si le moteur ne s'arrête pas, fermez le robinet et laissez-le consommer le carburant du carburateur. En cas d'incendie, n'ouvrez pas le réservoir : utilisez un extincteur à poudre polyvalente en projetant depuis une distance sûre.

Rodage

Pendant les 20 premières heures de fonctionnement, ne dépassez pas 70 % de la puissance nominale continue et évitez les périodes prolongées à pleine charge. Passé ce délai, vidangez l'huile moteur même si elle paraît en bon état : pendant le rodage, elle entraîne les particules d'usure initiale.

Fonctionnement en altitude et par forte chaleur

La puissance disponible diminue d'environ 3,5 % par tranche de 300 m d'altitude au-dessus du niveau de la mer. En altitude apparaissent en outre des difficultés de démarrage, une consommation accrue et un encrassement de la bougie. Une température ambiante élevée réduit également la puissance disponible. Si le groupe doit travailler habituellement en altitude, consultez le service technique d'AYERBE.

GESTION DE LA CHARGE ÉLECTRIQUE

La cause la plus fréquente de panne sur un groupe électrogène portable est la surcharge. Un calcul simple avant de brancher les récepteurs évite le déclenchement des protections, la chute de tension et la détérioration de l'alternateur et des récepteurs eux-mêmes.

Comment calculer la charge

- 1) Relevez la puissance en watts de chaque récepteur à alimenter. Si la plaque indique des ampères, multipliez par 230 en monophasé.
- 2) Additionnez les puissances de régime de tous les récepteurs. Cette somme ne doit pas dépasser la puissance nominale continue du groupe.
- 3) Identifiez le récepteur à la plus forte pointe de démarrage et multipliez sa puissance par le facteur correspondant du tableau suivant.
- 4) Ajoutez cette pointe au reste des puissances de régime. Le résultat ne doit pas dépasser la puissance maximale du groupe.
- 5) Vérifiez en outre qu'aucun récepteur ne dépasse à lui seul le calibre du socle sur lequel il est branché.
- 6) Démarrez toujours en premier le récepteur à la plus forte pointe, les autres étant débranchés.

Type de récepteur	Facteur de pointe	Exemples
Résistif	× 1	Lampes à incandescence, radiateurs, réchauds, chargeurs.
Électronique	× 1	Ordinateurs, éclairage LED, instrumentation.
Moteur universel	× 2	Perceuses, meuleuses, scies portatives.
Moteur à induction	× 3 à × 4	Compresseurs, pompes, bétonnières, réfrigérateurs.

Exemple de calcul

Un LX 5500 (5 000 W continus, 5 500 W maximum) doit alimenter un projecteur de 500 W, une meuleuse de 2 000 W et un compresseur de 1 100 W. La somme de régime est de 3 600 W, inférieure aux 5 000 W continus. La pointe est donnée par le compresseur : $1\,100 \times 3 = 3\,300$ W. En ajoutant le projecteur et la meuleuse en régime, la pointe totale est de $3\,300 + 500 + 2\,000 = 5\,800$ W, supérieure aux 5 500 W maximum. La solution consiste à démarrer le compresseur avec le projecteur et la meuleuse débranchés, puis à les brancher ensuite. Il convient en outre de répartir les récepteurs entre les deux socles, car 3 600 W sous 230 V représentent 15,7 A et un seul socle de 16 A serait à la limite.

Choix des câbles de rallonge

Un câble trop fin ou trop long provoque une chute de tension, un échauffement et un mauvais fonctionnement des récepteurs. Utilisez une rallonge souple à conducteur cuivre du type indiqué au chapitre d'installation sur chantier, entièrement déroulée et protégée du passage des véhicules. À titre de référence générale, pour du 230 V monophasé :

Courant	Jusqu'à 25 m	Jusqu'à 50 m	Jusqu'à 100 m
Jusqu'à 10 A	1,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
Jusqu'à 16 A	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²
Jusqu'à 25 A	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²
Jusqu'à 32 A	6 mm ²	10 mm ²	16 mm ²

REMARQUE : Ces valeurs sont indicatives. La section définitive doit être déterminée par un installateur électricien qualifié conformément à la réglementation en vigueur et aux conditions réelles de l'installation.

Charges exigeant des précautions

- 1) Équipements électroniques sensibles (ordinateurs, serveurs, électromédical) : bien que l'A.V.R. maintienne la tension à $\pm 1\%$, intercalez un onduleur si l'application n'admet pas de microcoupures.
- 2) Moteurs triphasés : ils ne peuvent être alimentés que par le LX 7000 TX.
- 3) Postes à souder à l'arc : ils génèrent des pointes de courant que le groupe n'est pas conçu pour absorber.
- 4) Charges très faibles maintenues pendant des heures : elles font travailler le moteur en dessous de son régime optimal et favorisent la calamine. Cherchez à travailler entre 40 % et 80 % de la puissance nominale.

ENTRETIEN

ATTENTION : Effectuez toutes les opérations d'entretien moteur arrêté et froid, interrupteur sur OFF, robinet de carburant fermé et capuchon de bougie débranché. Sur les modèles avec batterie, débranchez au préalable la borne négative.

Plan d'entretien

Opération	Chaque utilisation	20 premières h	Toutes les 50 h ou chaque mois	Toutes les 100 h ou 6 mois	Toutes les 300 h ou chaque année
Contrôler le niveau d'huile	•				
Contrôler les fuites et l'état des câbles	•				
Contrôler le piquet et la liaison de terre	•				
Nettoyer la machine et les grilles de refroidissement	•				
Tester le disjoncteur différentiel (sauf LX 7000 TX)			•		
Vidanger l'huile moteur		•		•	
Nettoyer le filtre à air			•		
Remplacer l'élément du filtre à air					•
Nettoyer et régler la bougie				•	
Remplacer la bougie					•
Nettoyer le décanteur et le filtre à carburant				•	
Nettoyer le pare-étincelles de l'échappement				•	
Contrôler et régler le jeu aux soupapes					•
Nettoyer la chambre de combustion et le réservoir					•
Vérifier les conduites de carburant					•
Contrôler l'état et la charge de la batterie			•		
Vérification du coffret par un installateur agréé					•

Les périodicités se comptent en heures de fonctionnement ou en temps écoulé, selon la première échéance atteinte. Le compteur horaire du coffret facilite ce suivi. En ambiance très poussiéreuse, réduisez de moitié les intervalles du filtre à air.

Vidange d'huile

- 1) Faites tourner le moteur quelques minutes pour que l'huile s'écoule mieux, puis arrêtez-le.
- 2) Placez un récipient sous le bouchon de vidange.
- 3) Retirez le bouchon de remplissage puis celui de vidange, et laissez s'écouler toute l'huile.
- 4) Remettez le bouchon de vidange avec son joint et serrez-le.
- 5) Remplissez d'huile neuve SAE 20W40 API CD/CF jusqu'au niveau correct : 0,6 L sur les LX 3300 et 1,1 L sur les autres.
- 6) Refermez le bouchon de remplissage, démarrez le moteur quelques minutes et recontrôlez le niveau à froid.
- 7) Remettez l'huile usagée à une déchèterie ou à un collecteur agréé. Ne la déversez ni au sol ni à l'égout.

Filtre à air

- 1) Libérez les fermetures du couvercle du filtre et retirez-le.

- 2) Extrayez le préfiltre en mousse et l'élément en papier.
- 3) Lavez le préfiltre en mousse à l'eau tiède avec un détergent doux, essorez-le sans le tordre, laissez-le sécher complètement et imprégnez-le de quelques gouttes d'huile moteur en éliminant l'excédent.
- 4) Tapotez doucement l'élément en papier sur une surface plane pour détacher la poussière. Ne le lavez pas et ne le soufflez pas à l'air comprimé de l'extérieur vers l'intérieur.
- 5) Remplacez l'élément en papier s'il est imprégné d'huile, déformé ou déchiré.
- 6) Remontez le tout et vérifiez que le couvercle ferme hermétiquement.

IMPORTANT : Ne démarrez jamais le moteur sans le filtre à air monté : la poussière aspirée raye le cylindre et le piston en quelques heures.

Bougie

- 1) Retirez le capuchon et dévissez la bougie avec la clé fournie.
- 2) Examinez l'isolant et l'électrode : une couleur brun clair indique une combustion correcte. Des dépôts noirs et secs signalent un mélange riche ou un filtre encrassé ; des dépôts huileux, une usure interne du moteur.
- 3) Nettoyez les dépôts à la brosse métallique et vérifiez que l'isolant n'est pas fissuré.
- 4) Contrôlez l'écartement des électrodes à l'aide d'une cale et ajustez-le à la valeur indiquée sur la bougie elle-même ou dans la documentation du moteur.
- 5) Vissez la bougie à la main jusqu'à son assise, puis serrez-la à la clé sans forcer.
- 6) Remplacez la bougie par une autre de référence et de degré thermique identiques.

Circuit de carburant

- 1) Fermez le robinet de carburant et démontez la cuve de décantation située sous le robinet.
- 2) Videz l'eau et les sédiments, nettoyez la cuve et le joint torique avec un solvant ininflammable et laissez sécher.
- 3) Nettoyez le tamis filtrant à l'air basse pression.
- 4) Remontez l'ensemble, ouvrez le robinet et vérifiez l'absence de fuites avant de démarrer.
- 5) Vérifiez chaque année les durites de carburant et remplacez celles qui présentent des craquelures, un durcissement ou un gonflement.

Pare-étincelles et échappement

Lorsque le moteur est équipé d'un pare-étincelles, démontez-le toutes les 100 heures, éliminez à la brosse métallique les dépôts de calamine de la grille et vérifiez qu'elle n'est pas déchirée. Un pare-étincelles obstrué réduit la puissance et augmente la température de l'échappement.

Coffret de chantier et protections

- 1) Vérifiez chaque mois le déclenchement du disjoncteur différentiel avec son bouton de test. Sur le LX 7000 TX, celui du coffret de chantier auquel le groupe est raccordé.
- 2) Maintenez l'enveloppe fermée, propre et sans ruptures : c'est d'elle que dépend l'indice de protection IP 55.
- 3) Vérifiez le serrage de la borne de terre ainsi que l'état du conducteur et du piquet.
- 4) Remplacez immédiatement les couvercles de socles manquants ou cassés.
- 5) N'ouvrez pas le coffret et n'en remplacez pas les composants. Confiez cette opération à un installateur agréé, qui devra délivrer le certificat correspondant.

Batterie

- 1) Maintenez les bornes propres, serrées et légèrement graissées.
- 2) Contrôlez chaque mois la tension au repos : en dessous de 12,4 V, rechargez la batterie avec un chargeur externe.
- 3) Si le groupe doit rester à l'arrêt plus d'un mois, débranchez la borne négative et rechargez la batterie tous les deux mois.
- 4) Ne chargez pas la batterie dans un local fermé sans ventilation : elle dégage de l'hydrogène, qui est explosif.
- 5) Remettez les batteries usagées à un point de collecte agréé.

Nettoyage

Nettoyez le groupe avec un chiffon humide et une brosse souple. N'utilisez jamais de nettoyeur haute pression ni de jet d'eau sous pression sur l'alternateur, le coffret, le démarreur ou les connexions électriques. Maintenez dégagées les grilles d'entrée et de sortie d'air de refroidissement.

STOCKAGE ET TRANSPORT

Inactivité prolongée

- 1) Vidangez l'huile moteur alors que le moteur est encore tiède.
- 2) Fermez le robinet de carburant et laissez le moteur consommer l'essence du carburateur jusqu'à l'arrêt, ou videz la cuve du carburateur par sa vis de purge.
- 3) Videz le réservoir de carburant à l'aide d'une pompe de transvasement et recueillez l'essence dans un récipient homologué.
- 4) Retirez la bougie, versez environ 5 ml d'huile propre dans le cylindre, tirez lentement deux ou trois fois sur le lanceur pour la répartir, puis remontez la bougie.
- 5) Tirez lentement sur le lanceur jusqu'à sentir une résistance et arrêtez-vous là : les soupapes restent fermées et protégées de l'humidité.
- 6) Débranchez la borne négative de la batterie et rangez-la chargée dans un endroit frais et sec.
- 7) Nettoyez la machine, couvrez-la d'une housse respirante et rangez-la dans un local sec, ventilé et hors gel.

Remise en service après stockage

- 1) Contrôlez le niveau d'huile et l'état du filtre à air.
- 2) Remplissez le réservoir d'essence fraîche. N'utilisez pas d'essence stockée depuis plus de trois mois.
- 3) Rebranchez et contrôlez la batterie.
- 4) Testez le disjoncteur différentiel avant de brancher le moindre récepteur.
- 5) Démarrez le moteur et laissez-le tourner à vide cinq minutes avant de brancher une charge.

Transport

- 1) Arrêtez le moteur et laissez refroidir la machine.
- 2) Fermez le robinet de carburant et, pour les longs trajets, videz le réservoir.
- 3) Transportez toujours le groupe en position horizontale, sans l'incliner.
- 4) Arrimez-le par le châssis avec des sangles, sans faire porter les arrimages sur le réservoir, l'échappement ni le coffret.

- 5) Ne transportez pas le groupe à l'intérieur de l'habitacle d'un véhicule.

DÉPANNAGE

Panne	Cause probable	Solution
Le moteur ne tourne pas à l'actionnement du démarrage électrique	Batterie déchargée ou bornes desserrées ou oxydées	Rechargez la batterie avec un chargeur externe ; nettoyez et serrez les bornes. Utilisez entre-temps le lanceur à rappel.
Le moteur tourne mais ne démarre pas	Manque de carburant ou robinet fermé	Remplissez le réservoir et ouvrez le robinet.
	Starter mal positionné	Fermez le starter à froid et ouvrez-le à chaud.
	Interrupteur du moteur sur OFF	Mettez-le sur ON.
	Bougie encrassée, humide ou à écartement incorrect	Nettoyez-la, séchez-la et ajustez l'écartement ; remplacez-la si elle est détériorée.
	Niveau d'huile bas : le capteur empêche le démarrage	Complétez le niveau d'huile.
	Essence vieille ou contenant de l'eau	Videz le réservoir et le carburateur et remplissez d'essence fraîche.
Le moteur démarre puis s'arrête peu après	Niveau d'huile insuffisant	Complétez le niveau, machine de niveau.
	Filtre à air obstrué	Nettoyez ou remplacez l'élément filtrant.
	Reniflard du bouchon obstrué	Nettoyez le bouchon du réservoir.
Le moteur tourne mais il n'y a pas de tension aux socles	Coup de poing d'urgence enfoncé	Déverrouillez-le en le tournant.
	Interrupteur de coupure sur OFF ou protecteur thermique déclenché	Mettez-le sur ON et réarmez après avoir éliminé la cause.
	Disjoncteur différentiel déclenché	Débranchez les récepteurs, recherchez le défaut d'isolement et réarmez.
	Socle ou fiche défectueux	Essayez sur un autre socle ; remplacez la fiche.
	A.V.R. défaillant	Adressez-vous au service technique.
Le différentiel déclenche au branchement d'un récepteur	Défaut d'isolement sur le récepteur ou sur la rallonge	Essayez le récepteur sur une autre installation protégée ; remplacez la rallonge endommagée. Ne shuntez jamais le différentiel.
	Humidité dans les socles ou dans les fiches	Séchez l'ensemble et protégez les connexions des intempéries.
La protection d'un socle déclenche au branchement d'un récepteur	Surcharge ou pointe de démarrage excessive	Réduisez la charge et démarrez les récepteurs un à un.
	Récepteur dépassant le calibre de ce socle	Branchez-le sur le socle de plus fort calibre ou répartissez la charge entre les deux.
	Court-circuit dans le câble ou dans le récepteur	Vérifiez le câble et le récepteur avant de réarmer.
Tension trop basse ou instable	Surcharge	Réduisez la charge en dessous de la puissance nominale continue.

Panne	Cause probable	Solution
	Répartition déséquilibrée sur le LX 7000 TX	Réduisez la consommation du socle monophasé.
	Câble de rallonge de section insuffisante	Utilisez un câble de section supérieure ou plus court.
Le moteur perd de la puissance ou fume	Filtre à air encrassé ou pare-étincelles obstrué	Nettoyez le filtre à air et le pare-étincelles.
	Huile en excès ou inadaptée	Ajustez le niveau et utilisez l'huile prescrite.
Bruit ou vibrations anormaux	Visserie desserrée ou silentblochs détériorés	Arrêtez le groupe, resserrez la visserie et remplacez les silentblochs endommagés.

Si la panne persiste après ces vérifications, n'intervenez pas davantage par vous-même : adressez-vous au service technique officiel d'AYERBE en indiquant le modèle, la référence et le numéro de série de la machine.

VUE ÉCLATÉE ET LISTE DES PIÈCES

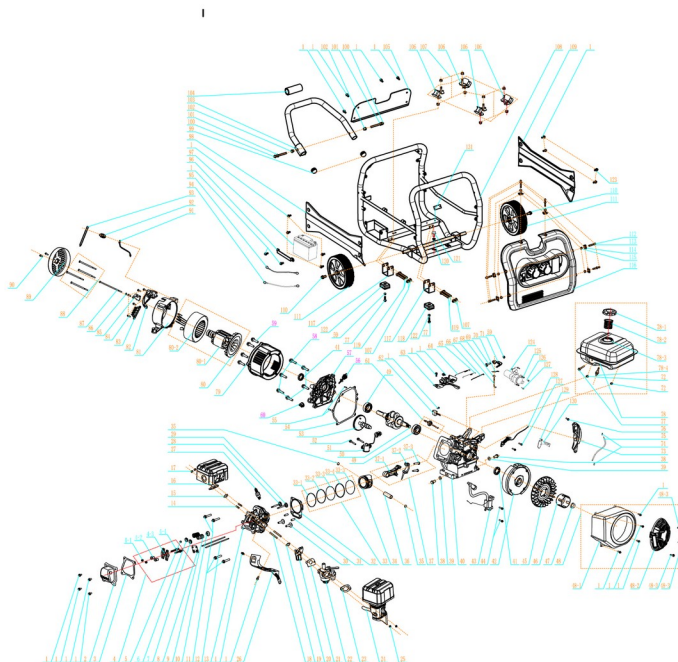
Les pièces de rechange se commandent auprès d'AYERBE en indiquant le modèle, la référence de la machine, le code de la pièce et sa désignation. Les dessins suivants servent de repère visuel pour localiser le composant ; leur numérotation est celle du fabricant de l'ensemble et ne correspond pas aux codes AYERBE, la commande doit donc toujours être passée par code et désignation.

LX 3300 · LX 3300 E

Code	Désignation	Qté
5660501	Carburateur LX 3300	1
5660502	Filtre à air complet LX 3300	1
5660513	Élément du filtre à air LX 3300	1
5660503	Poignée de lanceur LX 3300	1
5660504	A.V.R. LX 3300	1
5660505	Batterie LX 3300 E — 12 V · 7 Ah	1
5660506	Longeron de châssis gauche LX 3300	1
5660507	Poignée de châssis LX 3300	1
5660508	Longeron de châssis droit LX 3300	1
5660509	Roue groupes LX	2
5660510	Partie arrière du châssis LX 3300	1
5660511	Panneau de commande LX 3300	1
5660512	Jeu de segments LX 3300	1

LX 5500 · LX 5500 E · LX 7000 · LX 7000 E · LX 7000 TX

Code	Désignation	Qté
5660601	Élément du filtre à air LX 5500 / LX 7000	1
5660602	Poignée de lanceur LX 5500 / LX 7000	1
5660603	Carburateur LX 5500 / LX 7000	1
5660604	A.V.R. LX 5500 / LX 7000 (modèles monophasés)	1
5660613	A.V.R. LX 7000 TX	1
5660605	Batterie LX 5500 E / LX 7000 E — 12 V · 9 Ah	1
5660606	Longeron de châssis gauche LX 5500 / LX 7000	1
5660607	Poignée de châssis LX 5500 / LX 7000	1
5660608	Longeron de châssis droit LX 5500 / LX 7000	1
5660509	Roue groupes LX	2
5660610	Partie arrière du châssis LX 5500 / LX 7000	1
5660611	Panneau de commande LX 5500 / LX 7000	1
5660612	Jeu de segments LX 7000	1


FIG. 9 — Vue éclatée des modèles LX 3300 et LX 3300 E

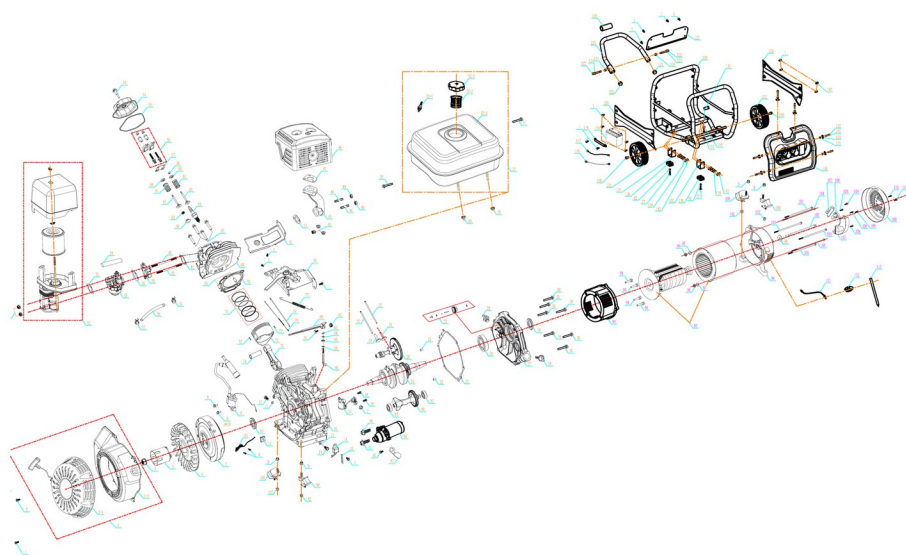


FIG. 10 — Vue éclatée des modèles LX 5500, LX 5500 E, LX 7000, LX 7000 E et LX 7000 TX

REMARQUE : Les composants non repris dans ces tableaux (bougie, corde de lanceur, disjoncteur différentiel, socles de prise de courant et leurs couvercles, piquet de terre, silentbloks, durites de carburant, cuve de décantation et autocollants de sécurité) se commandent auprès d'AYERBE en indiquant le modèle, la référence et la désignation de la pièce.

MISE AU REBUT

En fin de vie utile, le groupe électrogène ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Procédez comme suit :

- 1) Videz entièrement le réservoir et le carburateur et remettez le carburant à un collecteur agréé.
- 2) Vidangez l'huile moteur et remettez-la, avec les filtres usagés, à une déchèterie ou à un collecteur de déchets dangereux.
- 3) Retirez la batterie et déposez-la dans un conteneur spécifique de collecte d'accumulateurs.
- 4) Remettez le reste de la machine à un point de collecte de déchets d'équipements électriques et électroniques ou à un centre de traitement agréé, qui séparera l'acier du châssis, le cuivre de l'alternateur, l'aluminium du moteur et les plastiques en vue de leur recyclage.

La collecte sélective de ces déchets évite les atteintes à l'environnement et à la santé et permet de récupérer les matériaux. L'élimination induite est sanctionnée par la législation en vigueur.



**DECLARACIÓN «CE» DE CONFORMIDAD
E.C. DECLARATION OF CONFORMITY
CE. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE «CE»**

**LA EMPRESA / THE COMPANY / LA SOCIÉTÉ / O COMPANHIA:
AYERBE INDUSTRIAL DE MOTORES, S.A.**

C/ Oilamendi, 8-10 — 01015 Vitoria-Gasteiz — España

Declara bajo su exclusiva responsabilidad que la máquina descrita a continuación es conforme a las disposiciones de las directivas y reglamentos que se indican, así como a las normas armonizadas aplicables.

Declares under its sole responsibility that the machine described below complies with the provisions of the directives and regulations listed, as well as with the applicable harmonised standards.

Déclare sous sa seule responsabilité que la machine décrite ci-dessous est conforme aux dispositions des directives et règlements indiqués, ainsi qu'aux normes harmonisées applicables.

Declara sob a sua exclusiva responsabilidade que a máquina descrita a seguir está em conformidade com as disposições das diretivas e regulamentos indicados, bem como com as normas harmonizadas aplicáveis.

GRUPO ELECTRÓGENO DE GASOLINA AYERBE — GAMA LX

Modelo / Model / Modèle / Modelo: _____ Código AYERBE / Code: _____

Número de serie / Serial number / Numéro de série / Número de série: _____

DIRECTIVAS / DIRECTIVES / DIRETIVAS: 2006/42/CE · 2014/30/UE · 2000/14/CE (anexo VI) · Reglamento (UE) 2016/1628

Normas armonizadas / Normes harmonisées / Normas harmonizadas: UNE-EN ISO 8528-13:2016 · UNE-EN ISO 12100:2010 · UNE-EN 55012:2007+A1:2009 · UNE-EN 61000-6-1:2019

Además, cumple con las normas siguientes / It also complies with: UNE-EN ISO 14121-1:2007 · UNE-EN 12601:2001 · UNE-EN 60439-4

Reglamentación nacional: Los modelos LX 3300, LX 3300 E, LX 5500, LX 5500 E, LX 7000 y LX 7000 E son conformes a la ITC-BT-33 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (RD 842/2002), con cuadro separado del alternador, protección diferencial de 30 mA, protección contra sobrecorrientes y pica de puesta a tierra. El modelo LX 7000 TX no incorpora protección diferencial y requiere un cuadro de obra externo dotado de interruptor diferencial de 30 mA.

Nivel de potencia acústica garantizado / Guaranteed sound power level LWA: 95 dB(A) en LX 3300 y LX 3300 E · 98 dB(A) en LX 5500, LX 5500 E, LX 7000, LX 7000 E y LX 7000 TX

Vitoria-Gasteiz, a 14 de septiembre de 2026



Adrián Martínez de Albornoz
Gerente / Manager / Gérant / Gerente