

## MANUEL D'UTILISATION COFFRET DÉMARRAGE AUTOMATIQUE



Modèles :

### AT206 / AT206B



TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI APRIRE IL COPERTICO  
SWITCH OFF THE VOLTAGE BEFORE OPENING THE COVER  
ENLEVER LA TENSION AVANT D'OUVRIR LE COUVERCLE  
ACHTUNG! VOR OFFNEN DES DECKELS SPANNUNG ABSCHALTEN  
ОТКЛУЧАТЬ НАПРЯЖЕНИЕ ПЕРЕД ТЕМ КАК ОТКРЫТЬ ДВЕРЬ

## SOMMAIRE:

<b>1- Instruction generales</b> .....	<b>3</b>
1.1 - Introduction .....	3
1.2 - Instructions generales.....	3
1.3 - Pictogrammes a l'interieur du manuel .....	4
1.4 - Conseils importants .....	4
1.5 - Attention .....	4
1.6 - Niveau Sonore.....	5
1.7 - Niveaux d'attention.....	5
1.8 - Stockage provisoire .....	5
1.9 - Transport.....	6
1.10 - Dimensions d'encombrement .....	6
1.11 - Mise hors service du coffret .....	6
1.12 - Centre de service.....	6
1.13 - Reparations et pieces de rechange .....	6
1.14 - Garantie .....	6
1.15 - Commandes des pieces de rechange .....	6
<b>2- Description du coffret AT206 et AT206B.....</b>	<b>7</b>
2.1 - Comment le paquet se presente et ce qu'il comprend .....	7
2.1.1 - Plaquette des donnees techniques .....	7
2.1.2 - Description des donnees indiquees sur la plaquette.....	7
2.2 - Vue avec description interne et externe du produit .....	8
2.3 - Assemblage mural du coffret .....	9
<b>3 - Mise en service du coffret, description et utilisation.....</b>	<b>9</b>
3.1 - Operations a effectuer pendant la premiere mise en service du coffret AT206.....	9
3.1.1 - Comment programmer la date et l'horaire .....	9
3.2 - Coffret AT206; description des indications lumineuses .....	10
3.3 - Coffret AT206; description boutons de commande .....	10
3.4 - Coffret AT206; fonctionnement.....	11
3.4.1 - Procedure de programmation du test automatique .....	11
<b>4 - Branchements et schemas electriques du coffret .....</b>	<b>12</b>
4.1 - Branchement de la partie de puissance .....	12
4.1.1 - Branchement triphase 400Vc.a. 3P+N.....	12
4.1.2 - Branchement triphase 230Vc.a. 3P+N.....	13
4.1.3 - Branchement monophasé 230Vc.a. ....	14
4.2 - Schéma électrique du coffret AT206 .....	15
4.3 - Schéma électrique du coffret AT206B .....	16
4.4 - Branchement auxiliaires pour moteur diesel.....	17
4.5 - Branchement auxiliaires pour moteur à essence.....	18
<b>5 - Programmation du coffret .....</b>	<b>19</b>
5.1 - Procedure d'accès au menu de programmation.....	19
5.2 - Procedure de modification des paramètres .....	19
5.3 - Description menus et paramètres utilisateur .....	19
5.4 - Description menus et paramètres spécialisés .....	20
<b>6 - Condition generales de vente et garantie .....</b>	<b>23</b>

# 1- INSTRUCTION GENERALES



Ce Manuel d'utilisation fait partie intégrante du module et doit l'accompagner pendant toute sa durée de vie jusqu'à sa mise hors service.

Pour chaque opération, se baser sur les indications reportées dans ce Manuel d'utilisation.

**Suivre scrupuleusement toutes les indications reportées dans ce Manuel d'utilisation.**

L'utilisation du module est interdite à toute personne n'ayant pas pris connaissance du contenu de ce Manuel d'utilisation.

**Prendre soin de ce Manuel d'utilisation de façon à ce que son contenu soit toujours lisible et le ranger dans un endroit accessible afin d'en faciliter la consultation.**

Ce Manuel d'utilisation doit être remis à l'utilisateur ou au propriétaire successif de la machine.



La Société "**WORMS Entreprises**" décline toute responsabilité en cas de pannes, ruptures, accidents provoqués par la non connaissance ou par l'observation des règles contenues dans ce Manuel d'utilisation.

La Société décline aussi toute responsabilité en cas de modifications, variantes ou d'installation d'accessoires non autorisés préalablement.

## 1.1 - Introduction

Cher Client,

Nous tenons à vous remercier pour avoir acheté un coffret "**WORMS Entreprises**" de grande qualité.

Nos services après-vente et pièces détachées sont à votre disposition et feront de leur mieux pour vous servir.

C'est pourquoi nous vous conseillons de vous adresser à "**WORMS Entreprises**" pour toute opération de contrôle et de révision. Vous serez ainsi certain d'obtenir une intervention spécialisée et rapide.

En cas de changement de pièces, demandez et veillez à utiliser toujours des pièces d'origine "**WORMS Entreprises**", ceci afin que le boîtier vous garantisse toujours les mêmes performances dans les conditions de sécurité initiales prévues par la législation en vigueur.



L'utilisation de **pièces détachées non d'origine** annule **immédiatement** la garantie et le service après-vente de la part de "**WORMS Entreprises**".

La composition et la fabrication particulières de ce module sont conformes aux normes plus sévères pour la sécurité de l'opérateur. Pour utiliser au mieux le coffret "**WORMS Entreprises**", nous reportons ci-dessous les règles plus importantes à respecter.



## 1.2 - Instructions generales

Ce manuel a été rédigé pour :

**L'UTILISATEUR, LE CHARGÉ D'ENTRETIEN et LE REPARATEUR.**

- Lire attentivement cette notice car elle indique l'utilisation du module, les caractéristiques techniques, les instructions d'installation, le montage et l'utilisation. Elle sert aussi à former le personnel pour les opérations d'entretien, à commander les pièces de rechange et à avertir sur les risques potentiels.
- En cas de difficultés d'utilisation ou autre, n'hésitez pas à contacter notre service après-vente qui est à votre disposition pour tout éclaircissement ou intervention.
- Cette notice fait partie intégrante du module et doit être gardée et rangée dans un "**ENDROIT ACCESSIBLE POUR TOUTES LES CONSULTATIONS FUTURES**" jusqu'à la démolition du module.
- Cette notice doit être rangée dans un endroit sûr et à l'abri, à proximité du module, et doit toujours être disponible pour les consultations.
- Il est rappelé que certains dessins reportés dans ce manuel servent seulement à repérer les pièces décrites et pourraient donc ne pas correspondre à votre module AT206.

- Après avoir enlevé l'emballage, s'assurer de l'intégrité du le module. En cas de doute, ne pas utiliser le tableau électrique, mais s'adresser au **Revendeur ou au Constructeur** sous peine de déchéance de la garantie.
- Ce module doit servir exclusivement pour l'emploi pour lequel il a été conçu. Toute autre utilisation sera considérée impropre et donc dangereuse.
- Nos produits sont fabriqués conformément aux normes de sécurité en vigueur. Par conséquent, il est conseillé d'utiliser tous les dispositifs et de respecter toutes les instructions de façon à ce que l'utilisation de notre produit ne provoque pas de dégâts à des personnes ou à des biens.
- Il faut que toutes les opérations concernant l'installation soient exécutées par des personnes qualifiées, selon la réglementation en vigueur.
- Pendant l'utilisation, il est recommandé de respecter les consignes de protection personnelle en vigueur dans le pays d'utilisation, notamment pour ce qui concerne les vêtements de travail, le port des lunettes ou des gants de protection, etc.
- Ne jamais démonter le module si celui-ci est en fonctionnement.
- Ne modifier sous aucun motif le module (fixations, orifices, dispositifs électriques ou mécaniques, autres) sans avoir été préalablement autorisé par **"WORMS Entreprises"**. WORMS Entreprises décline toute responsabilité en cas de dégâts à des personnes ou à des biens provoqués par une modification non autorisée.
- Avant toute opération d'entretien ou de nettoyage, débrancher du tableau auquel il est raccordé.
- Enlever la tension de la carte s'adresser seulement à un **Revendeur autorisé et demander l'utilisation de pièces de rechange d'origine**. Le non respect de ce qui a été cité ci-dessous peut compromettre la sécurité du tableau électrique et entraîner la déchéance immédiate de la garantie.
- Avant toute inactivité prolongée, nettoyer le module et le ranger dans un endroit à l'abri des agents atmosphériques.
- Ne pas exposer le module au rayonnement direct du soleil ou à une autre source de chaleur. Les températures élevées entraînent un dysfonctionnement des composants électriques de contrôle.
- Réaliser une prise de terre dans les règles de l'art.
- Le constructeur décline toute responsabilité dans les cas suivants:
  - a) usage impropre du module par un personnel inexpérimenté.
  - b) mauvaise installation.
  - c) défauts de fonctionnement du tableau électrique à laquelle le module est connecté.
  - d) absence d'entretien.
  - e) modifications et interventions non autorisées.
  - f) utilisation de pièces détachées non originales ou impropres pour ce type de machine.
  - g) non respect total ou partiel des instructions contenues dans cette notice.
  - h) événements de force majeure, etc.



**Cette notice ne pourra jamais remplacer une expérience adéquate de l'utilisateur.**



**Mise en garde:** Ce manuel n'est pas contraignant. **"WORMS Entreprises"** se réserve le droit d'apporter toutes les modifications qu'elle jugera utile sans aucun préavis et sans l'obligation de remettre immédiatement à jour le manuel, mais sans toucher aux caractéristiques essentielles du modèle.

### 1.3 - Pictogrammes a l'intérieur du manuel

Les pictogrammes reportés dans ce manuel ont le but d'attirer l'attention de l'utilisateur sur les inconvénients ou les dangers encourus par lui-même ou la machine, en cas de mauvaise manœuvre. Ces pictogrammes veulent aussi attirer votre attention sur une utilisation correcte afin d'obtenir le meilleur fonctionnement du module.

### 1.4 - Conseils importants

Conseils de sécurité destinés à l'utilisateur.



N.B.: les informations contenues dans ce manuel peuvent être modifiées sans aucun préavis. Les dégâts découlants de l'application de ces instructions ne seront pas pris en considération, car elles **sont purement indicatives**. Nous rappelons que le non respect de nos instructions peut provoquer des dégâts aux personnes et aux biens. La législation et les dispositions locales éventuelles en vigueur dans le pays d'utilisation de la machine doivent de toutes façons être respectées.

### 1.5 - Attention



Situations de danger - sécurité des personnes ou des biens.

#### UTILISATION AVEC LES DISPOSITIFS DE SECURITE SEULEMENT

Le non respect, la manipulation ou la mise hors service des instructions, des dispositifs de sécurité et de surveillance sont absolument interdits.

## UTILISATION DANS DES CONDITIONS TECHNIQUES PARFAITES SEULEMENT

Les modules doivent être utilisés dans des conditions techniques parfaites. Les défauts pouvant nuire à la sécurité doivent immédiatement être éliminés. Ne pas monter les modules à côté de sources de chaleur ou dans des milieux comportants des risques d'explosion ou des dangers d'incendie. Là où c'est possible, protéger les modules contre l'humidité et les monter dans un endroit sec et loin de l'eau. En ce qui concerne toutes les données ayant trait aux limites de service, les données décrites dans le chapitre "Caractéristiques Techniques", décrites à la page 9, sont valables.

### 1.6 - Niveau Sonore

Le tableau électrique est conforme à la Directive 86/594/CEE par le niveau de pression acoustique est "négligeable" (l'oreille humaine n'arrive pas à la percevoir). Il fonctionne par le flux d'énergie qui passe à travers les composants de contrôle et de gestion du module.

### 1.7 - Niveaux d'attention

Nous reportons ci-dessous les pictogrammes utilisés pour attirer l'attention du lecteur sur les différents niveaux de danger au cours des opérations de "Mode d'emploi et d'entretien" du module.



**DANGER !**



Information ou procédure qui doit être scrupuleusement exécutée sous peine de mort ou de graves blessures à la personne.



**ATTENTION !**



Information ou procédure qui doit être scrupuleusement exécutée sous peine de mort ou de graves blessures à la personne.



**PRUDENCE !**



Information ou procédure qui doit être scrupuleusement exécutée sous peine de légères blessures à la personne ou de dégâts au module.



**REMARQUE**



Information ou procédure qui conseille l'opérateur sur la meilleure utilisation du module pour en allonger la durabilité et éviter de l'endommager.



**NOTE**



Information ou procédure importante.

### 1.8 - Stockage provisoire

En cas de stockage provisoire du module, avant le montage définitif, il est nécessaire de prendre quelques précautions pour ne pas endommager la structure externe et les dispositifs électriques et électroniques internes:

Ne pas débaler le module et le stocker dans un lieu clos et à l'abri.



**Le ranger de façon stable sans risque de chute accidentelle.**

- Stocker le module dans un endroit à l'abri des agents atmosphériques, avec un taux d'humidité compris entre 30 et 75% et une température comprise entre -25°C / +55°C.
- Empiler les cartes sans toutefois superposer un nombre excessif de pièces.

## 1.9 - Transport

Le transport du produit doit de faire de façon de ne pas compromettre la structure du produit même.

Au moment de la réception du produit, il faut vérifier si le produit a subi des dommages à cause du transport. De plus, il est nécessaire de vérifier que les données qui se trouvent sur l'étiquette correspondent à ce qu'on avait demandé.

En cas de dommages visibles sur le produit, il faut les communiquer avec documentation (photos, etc.) directement au transporteur lorsqu'on reçoit la marchandise.

Le dédommagement doit se faire selon les règles appliquées aux transports.

En cas de dommages provoqués par le transport ou en cas le modèle reçu ne soit pas conforme, il faut contacter la société qui s'est occupé du transport, dans le premier cas, ou WORMS Entreprises en cas de non-conformité.

Avant d'enlever l'emballage du produit, il faut lire les avertissements qui se trouvent dans ce manuel.

Tout le matériel utilisé pour l'emballage doit être écoulé selon les règles en vigueur.

## 1.10 - Dimensions d'encombrement

Les dimensions des produits sont personnalisés selon la demande du client. Pour cela, elles sont affichées sur la «**plaque des données techniques**».

## 1.11 - Mise hors service du coffret

A la fin de son utilisation ou en cas de mise à la ferraille, la machine doit être démantelée, les pièces triées en fonction de leur composition et traitées dans le respect de la législation sur le traitement des déchets industriels du pays de destination.



### ATTENTION!

Nous conseillons également de détruire tout papier concernant la carte.

## 1.12 - Centre de service

Toutes les interventions d'entretien et de service après-vente doivent être exécutées par un "Personnel spécialisé" et autorisé par "WORMS Entreprises" qui se chargera de faire intervenir un technicien à la suite de l'appel du client.

## 1.13 - Réparations et pièces de rechange

Pour les autres pannes qui n'ont pas été prévues dans le paragraphe précédent ou pour toute réparation, faire appel à le **Revendeur** et le **Constructeur** pour les réparations, il est conseillé de n'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

## 1.14 - Garantie

Ce sont nos conditions de vente qui font mentionnées dans nos conditions générales de vente.

## 1.15 - Commandes des pièces de rechange

Les commandes des pièces de rechange doivent être accompagnées des indications suivantes:

- Numéro de matricule du coffret.
- Numéro et/ou code de la pièce de rechange.

## 2- DESCRIPTION DU COFFRET AT206 ET AT206B

Le coffret en objet comprend toutes les fonctions nécessaires à la gestion d'un groupe électrogène:

- Un module de protection du moteur et commande pour groupes électrogènes alimentés au gasoil ou à l'essence
- Un groupe de mesure pour l'affichage des principales grandeurs électriques
- Un module de contrôle de deux sources différentes d'alimentation (Automatic Mains Failure)
- La commutation automatique d'une charge à deux sources différentes d'alimentation (Automatic Transfer Switch)

Il est donc projeté pour contrôler sur écran le profil d'une tension alternée dans un système monophasé, triphasé ou triphasé avec neutre et pour commuter la charge lorsque la tension est en dehors des limites établies. La détection de tension et courant est monophasé.

### 2.1 - Comment le module se présente et ce qu'il comprend

Le module doit se présenter parfaitement fermé et l'emballage doit être intact dans toutes ses parties.

A l'intérieur de l'emballage, en dehors du coffret électrique, on devra trouver une enveloppe contenant une paire de connecteurs pour le branchement des auxiliaires (a), une paire de tasseaux de fixation (b), une paire de fusibles de rechange (c), le manuel d'instructions (d) et plaquettes des alarmes en différentes langues.



La plaquette des données techniques sert à identifier le produit et elle se trouve soit sur la boîte de l'emballage que sur le côté du tableau



**ATTENTION:** vérifier que le produit consigné correspond exactement à celui commandé.

#### 2.1.1 - Plaquette des données techniques

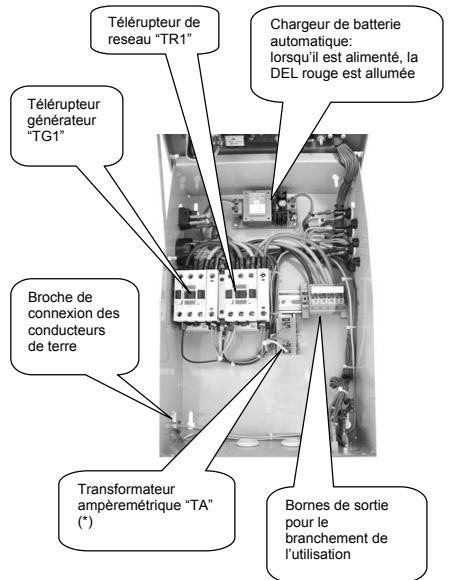
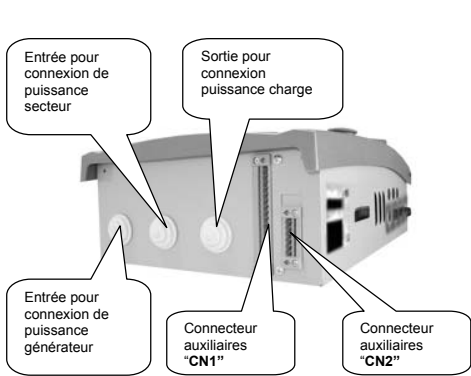
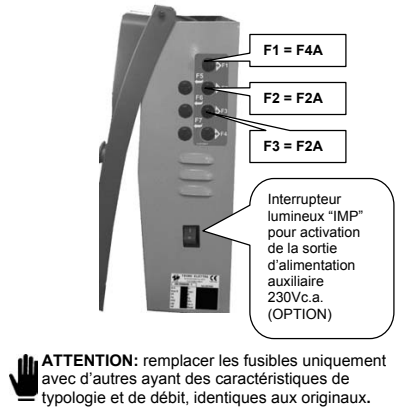
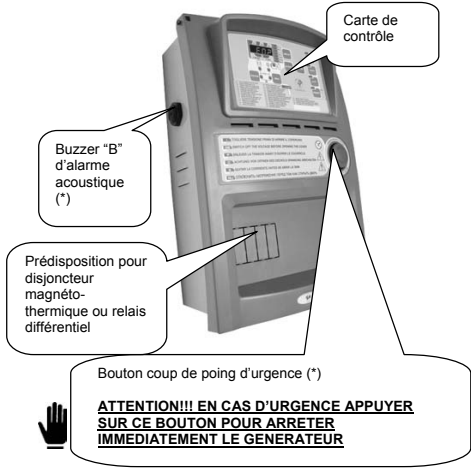
La plaquette technique est fixée sur la partie externe du coffret électrique, elle en indique les caractéristiques principales et en atteste la conformité à la directive des machines 89/392 CEE (annexe B), donc son marquage CE est seulement valable si elle est montée sur des machines qui ont été construites en conformité avec la directive des machines 89/392 CEE et les mises à jour introduites par la suite 91/368 CEE, 93/44 CEE, 93/68 CEE.

**Chaque fois que l'on doit exécuter des travaux d'entretien supplémentaire, des réparations ou des demandes de pièces de rechange, il est nécessaire de s'adresser au Constructeur ou au Détaillant, en indiquant toujours le numéro de série.**

#### 2.1.2 - Description des données indiquées sur la plaquette

<b>In</b> =	Courant nominal d'utilisation	<b>V</b> =	Tension nominal d'utilisation des circuits principaux.
<b>I<sub>max</sub></b> =	Courant maximum d'utilisation	<b>Vaux</b> =	Tension nominal des circuits auxiliaires
<b>KA</b> =	Courant maximum de protection contre le court-circuit	<b>IP</b> =	Degré de protection contre les agents extérieurs. Le degré de protection interne pour tous les coffrets est IP20.
<b>H<sub>z</sub></b> =	Fréquence	<b>Kg</b> =	Poids (c'est indicatif et pas contraignant).
<b>KVA</b> =	Puissance apparente (calculée à Cos-φ 0,8)	<b>Dim</b> =	Dimensions (se référant aux dimensions de la charpenterie sans prendre en considération d'éventuels composants qui peuvent modifier les mesures de base s'ils sont installés). Les mesures sont exprimées en : "Hauteur" x "Largeur" x "Profondeur".
<b>KW</b> =	Puissance active	<b>Sér.n</b> =	Indiquant le numéro de série nécessaire pour l'identification du produit. Ce numéro doit être toujours présent dans les demandes d'éventuelles pièces de rechange.
<b>HP</b> =	Puissance exprimée en chevaux	<b>Modèle</b> =	Indiquant le code du produit qui permet d'en déterminer le type

## 2.2 - Vue avec description interne et externe du produit



### ATTENTION:

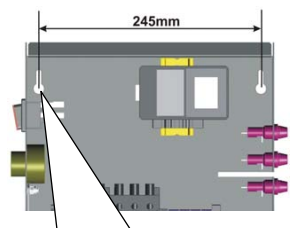
Le coffret représenté est seulement un exemple et il constitue un des modèles produits; par conséquent le transformateur ampèremétrique, le circuit de puissance et les télérupteurs dans le coffret pourraient différer de ceux de l'image utilisée.



## 2.3 - Assemblage mural du coffret



**ATTENTION: L'INSTALLATION DE L'APPAREILLAGE DOIT ETRE EFFECTUEE UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL SPECIALISE**



Le coffret est fixé au mur au moyen de deux ancrages à vis donnés en dotation.



Pour des raisons d'aération il est nécessaire qu'autour du coffret il y a un espace libre d'au moins 10cm pour tout le périmètre.



## 3 - MISE EN SERVICE DU COFFRET, DESCRIPTION ET UTILISATION

### 3.1 - Opérations à effectuer pendant la première mise en service du coffret AT206

A la mise sous tension la carte se met automatiquement en modalité de RESET.



La non-observance des indications données pour la mise en service du coffret électrique peut causer des anomalies au produit lui-même.



Avant la mise en service de l'équipement, s'assurer que les indications reportées sur la "Plaquette des données techniques" (par 2.1.1) sont compatibles avec les caractéristiques du système électrique présent.



Il est nécessaire de programmer la date et l'heure courantes sur le coffret AT206

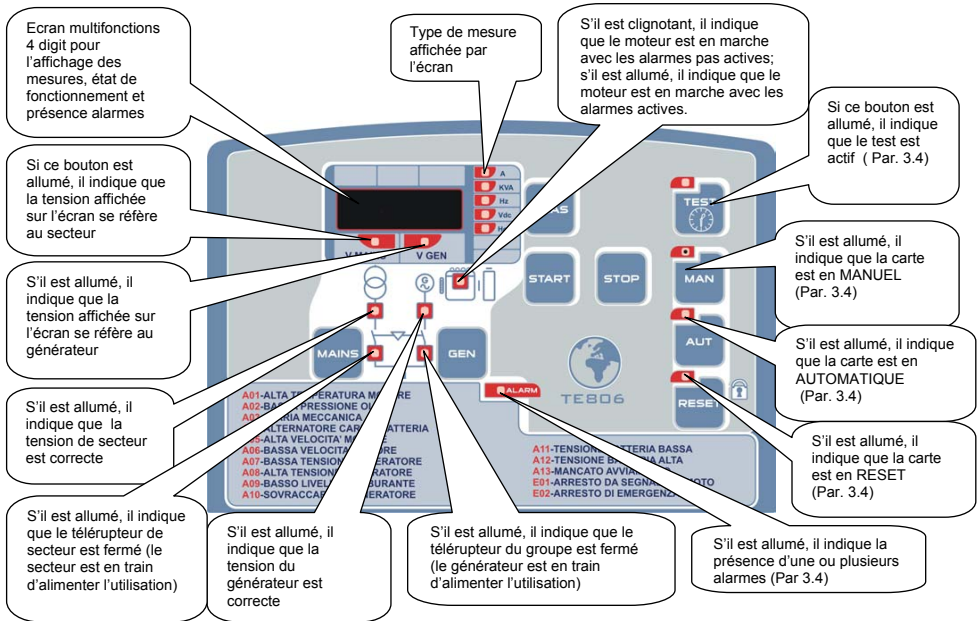
#### 3.1.1 - Comment programmer la date et l'heure

Pour la programmation de la date et de l'heure suivre la procédure suivante:

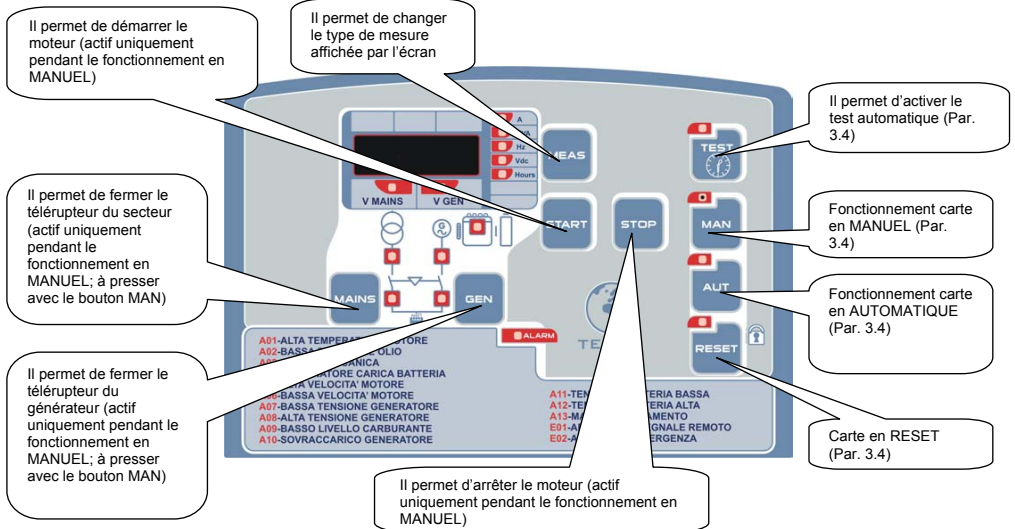
- Appuyer sur la touche RESET.
- Avec la carte en RESET, appuyer sur TEST pendant 5 secondes, jusqu'à ce que "Set" n'apparaisse; après l'entrée dans le menu, l'écran affiche le code du premier paramètre.
- "U.01 - Temps d'intervalle test". Pour la description de tous les paramètres, voir le tableau suivant.
- En appuyant plusieurs fois sur la touche MEAS, se porter au paramètre "U.11" affiché par la carte. Ce paramètre est relatif à l'horaire actuel.
- Appuyer sur la touche TEST pour afficher la valeur mémorisée.
- Appuyer sur le bouton START pour augmenter les heures ou sur le bouton STOP pour augmenter les minutes.
- Après avoir programmé l'horaire correct, appuyer sur RESET pour sauvegarder la valeur et appuyer sur AUT pour sortir du paramètre ( la carte affiche U.11).
- Appuyer sur AUT, ensuite sur RESET pour sortir du menu et retourner à la modalité de fonctionnement.

Set-up	Description	Gamme	Défaut
<b>Groupe 1</b>	<b>Test</b>		
U.01	Temps intervalle test automatique	1 – 30jours	3 jours
U.02	Durée du test	1 – 30 min	10 min
U.03	Horaire de début du test	00:00 – 23:59	10:00
U.04	Test avec charge	0=charge 1=à vide	1
<b>Groupe 2</b>	<b>Divers</b>		
U.08	Temps de fermeture relais sirène	0 – 60 sec	20 sec
U.09	Retard de démarrage moteur de start EJP	0 – 99 min	25 min
U.10	Retard commutation pour EJP/T(1 fil)	0 – 30 min	5 min
<b>Groupe 3</b>	<b>Prog. horloge</b>		
U.11	Horaire	00:00 – 23:59	11:11

### 3.2 - Coffret AT206; description des indications lumineuses



### 3.3 - Coffret AT206; description boutons de commande



### 3.4 - Coffret AT206; fonctionnement

#### CARTE EN RESET

Le moteur ne peut pas fonctionner. Si le secteur est présent, il est branché à la charge. En passant à cette modalité de fonctionnement, le moteur, s'il est en fonction, s'arrête immédiatement et d'éventuelles alarmes sont remises à zéro. L'alarme ne se remet pas à zéro si perdure la cause qui l'a provoquée.

#### CARTE EN MODE MANUEL

Le moteur peut être démarré et arrêté uniquement en manuel en agissant sur les touches de START et STOP, ainsi comme la commutation de la charge du secteur au générateur par les touches MAINS et GEN et vice-versa.

#### CARTE EN MODE AUTOMATIQUE

Le moteur démarre automatiquement en cas d'absence de secteur et il s'arrête en présence de celui-ci.

#### TEST AUTOMATIQUE

Il est actif seulement si la carte se trouve en fonctionnement automatique.

S'il est habilité, il effectue un cycle de démarrage selon la programmation effectuée. En cas d'urgence de secteur, ce test se passe sans commutation de la charge sur le générateur: en cas de coupure d'alimentation, automatiquement le télerupteur de groupe est fermé en sorte que ce soit le générateur à alimenter l'utilisation. La phase de stop du générateur commencera seulement après la remise à zéro de la correcte tension de secteur.

#### ALARMES

Lorsqu'une alarme se produit, l'écran montre un code d'identification du problème intervenu; sur la sérigraphie de la carte est indiquée la combinaison entre ce code et la description du problème.

La mise à zéro des alarmes peut être effectué en appuyant sur la touche RESET; l'alarme est ainsi remise à zéro en empêchant le redémarrage involontaire du groupe électrogène. Si l'affichage de l'alarme sur l'écran persiste, cela signifie que la cause qui l'a provoquée n'a pas été éliminée.

#### 3.4.1 - Procédure de programmation du test automatique



**L'activation du test automatique est conseillée pour éviter que le groupe électrogène reste inactif pendant trop longtemps.**

Pour l'habilitation du test automatique, suivre la procédure suivante:

- Avec la carte en RESET, appuyer sur TEST pendant 5 secondes jusqu'à ce que "Set" n'apparaisse; après l'entrée dans le menu, l'écran affiche le code du premier paramètre "U.01 – Temps d'intervalle test". Pour la description de tous les paramètres, voir le tableau suivant.
- En appuyant sur la touche TEST, voir cette valeur et appuyer ensuite sur START pour l'augmenter ou STOP pour le diminuer. Ensuite appuyer sur RESET pour sauvegarder et sur AUT pour sortir du paramètre. Ce paramètre spécifique après combien de jours on doit effectuer le test automatique. Si au lieu de RESET on appuie sur la touche AUT pour sortir, les modifications éventuelles faites sur le paramètre ne sont pas sauvegardées.
- En appuyant sur la touche MEAS, se déplacer au paramètre "U.02"; appuyer sur la touche TEST pour afficher la valeur et au moyen des boutons START (incrémenter) et STOP (décrémenter), programmer la durée du test automatique.
- En appuyant sur la touche MEAS, se déplacer au paramètre "U.03"; appuyer sur la touche TEST pour afficher la valeur et au moyen des boutons START incrémenter les heures et au moyen de STOP incrémenter les minutes pour programmer l'horaire de début du test automatique.
- En appuyant sur la touche MEAS, se déplacer au paramètre "U.04"; appuyer sur la touche TEST pour afficher la valeur et au moyen des boutons START (incrémenter) et STOP (décrémenter), programmer si le test doit se produire avec le changement de la commutation (positionné sur "0") ou sans ce changement (positionné sur "1").
- Appuyer sur RESET pour sauvegarder le dernier paramètre souhaité; après avoir fait cela, il est nécessaire d'appuyer sur AUT et ensuite sur RESET pour sortir du menu et retourner à la modalité de fonctionnement

Après avoir programmé le test automatique, ce test doit être habilité; avec la carte en Automatique il est nécessaire de tenir le bouton TEST pressé pendant 5 secondes, après quoi "On" est affiché sur l'écran et la Del correspondante s'allume. A partir de ce moment on a le début du comptage pour l'exécution du test automatique qui se produira après les jours programmés au paramètre "U.01", à l'heure programmée au paramètre "U.03" et pour une durée programmée au paramètre "U.02". Pour désactiver le test automatique appuyer sur TEST à nouveau, après quoi "Off" est affiché sur l'écran et la Del correspondante s'éteint.

EXEMPLE:

Set-up	Description	Gamme	Défaut
<b>Groupe 1</b>	<b>Test</b>		
U.01	Temps intervalle test automatique	1 – 30jours / 1-4 semaines	3 gg
U.02	Durée du test	1 – 30 min	15 min
U.03	Horaire de début du test	00:00 – 23:59	10:00
U.04	Test avec charge	0=charge 1=à vide	1

Si le test automatique est habilité, en appuyant sur la touche TEST le lundi après-midi à 15.00 heures, le premier test sera effectué 3 jours après (jeudi) de 10.00 à 10.15 heures. Le deuxième test aura lieu le dimanche suivant (c'est-à-dire 3 jours après) toujours de 10.00 à 10.15.

## 4 - BRANCHEMENTS ET SCHEMAS ELECTRIQUES DU COFFRET

### 4.1 - Branchement de la partie de puissance

#### 4.1.1 - Branchement triphasé 400Vc.a.3P+N

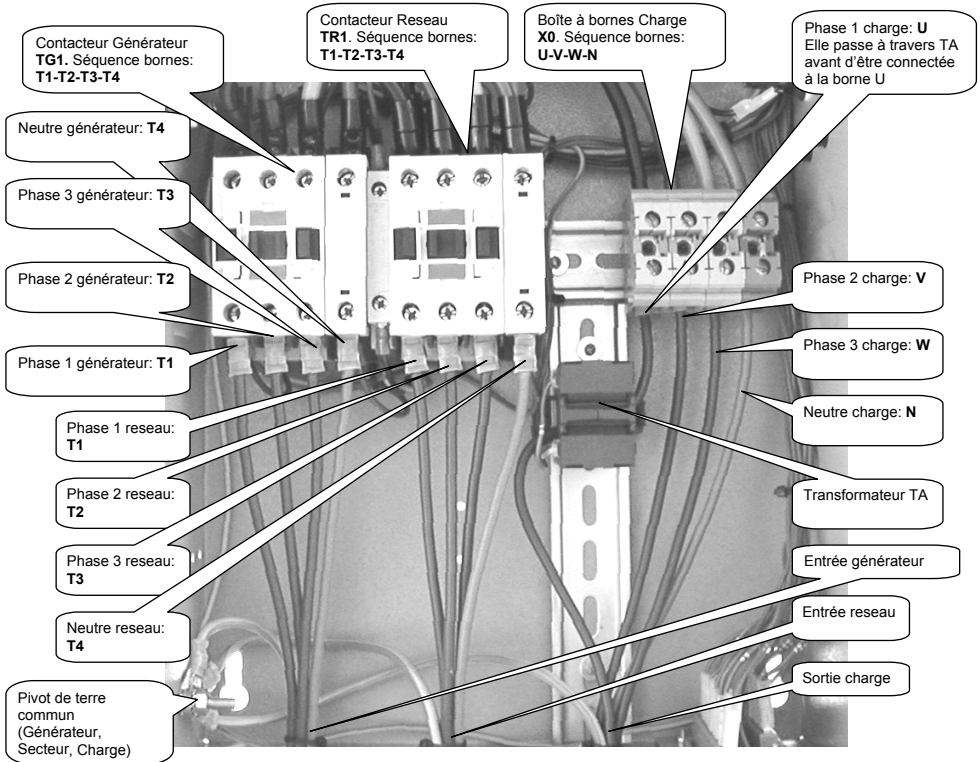
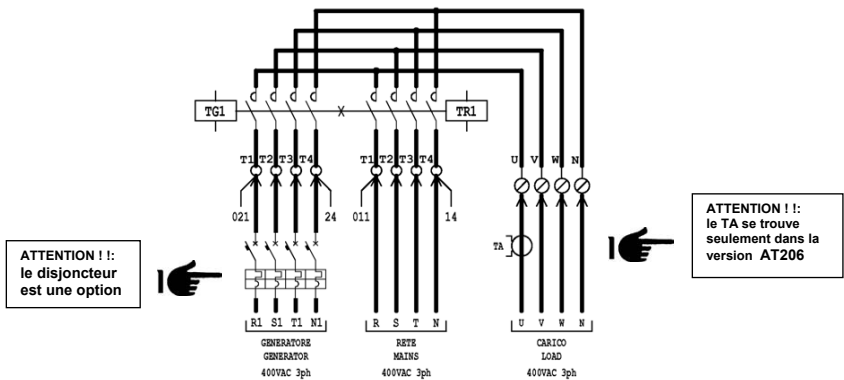
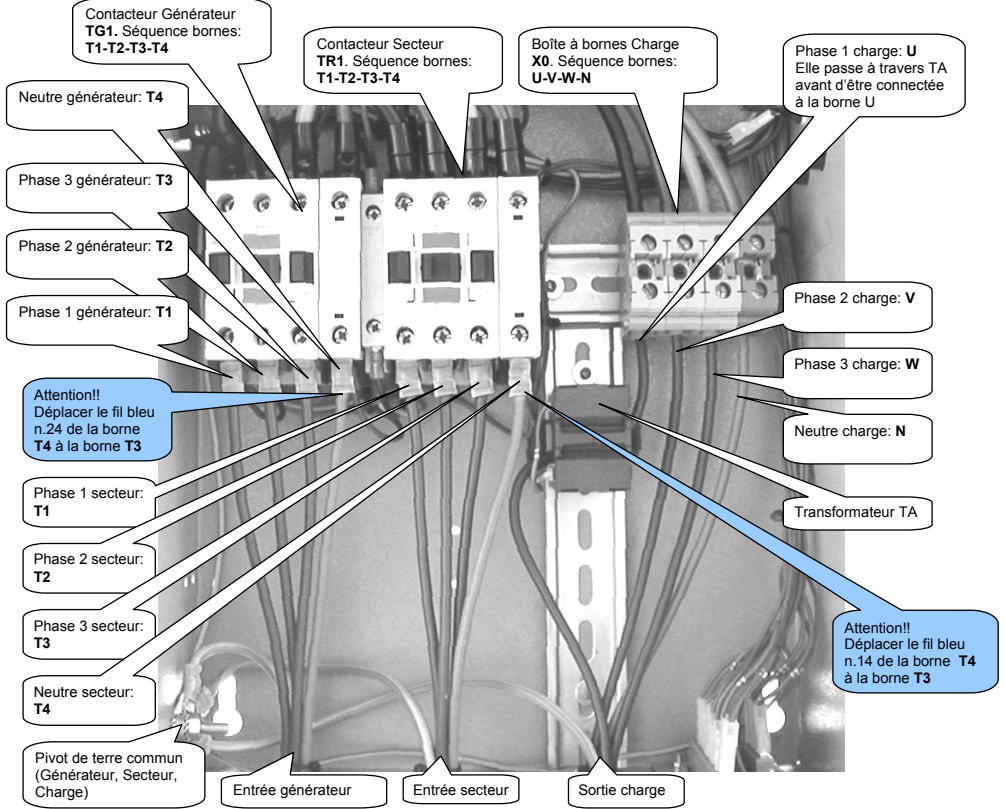


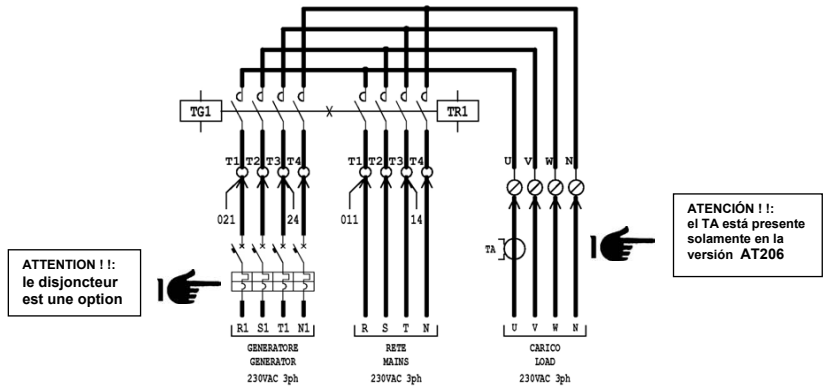
Schéma électrique



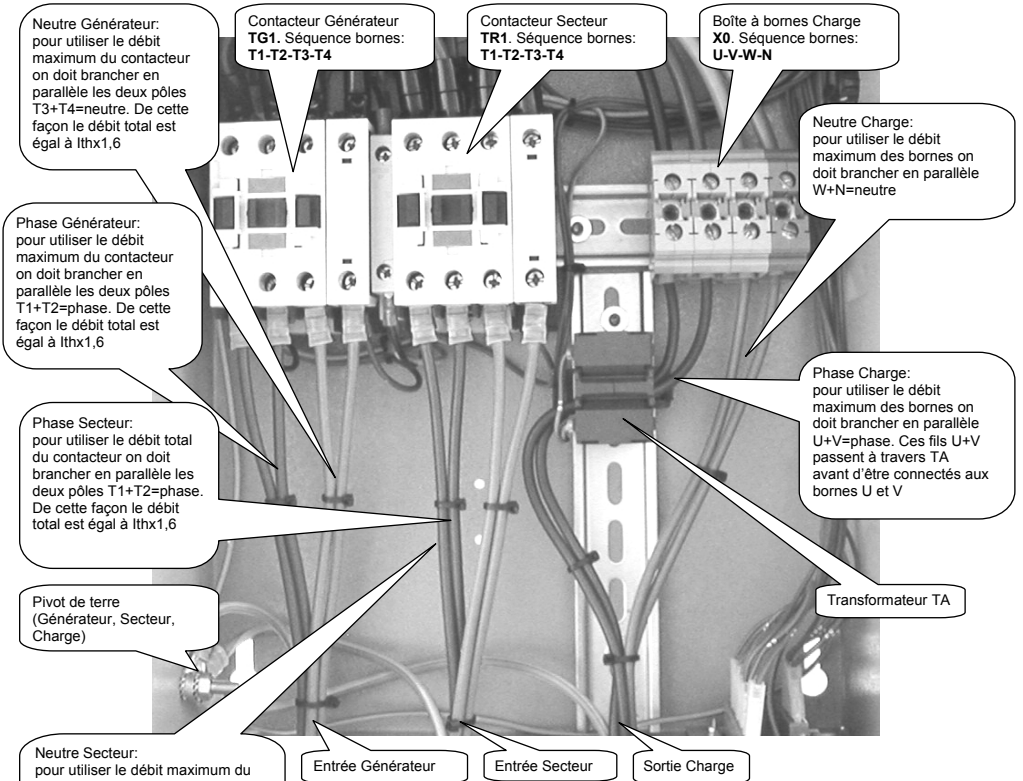
**4.1.2 - Branchement triphasé 230Vc.a. 3P+N**



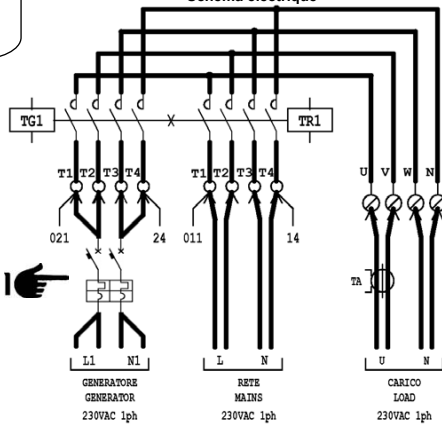
**Schéma électrique**



**4.1.3 - Branchement monophasé 230Vc.a.**



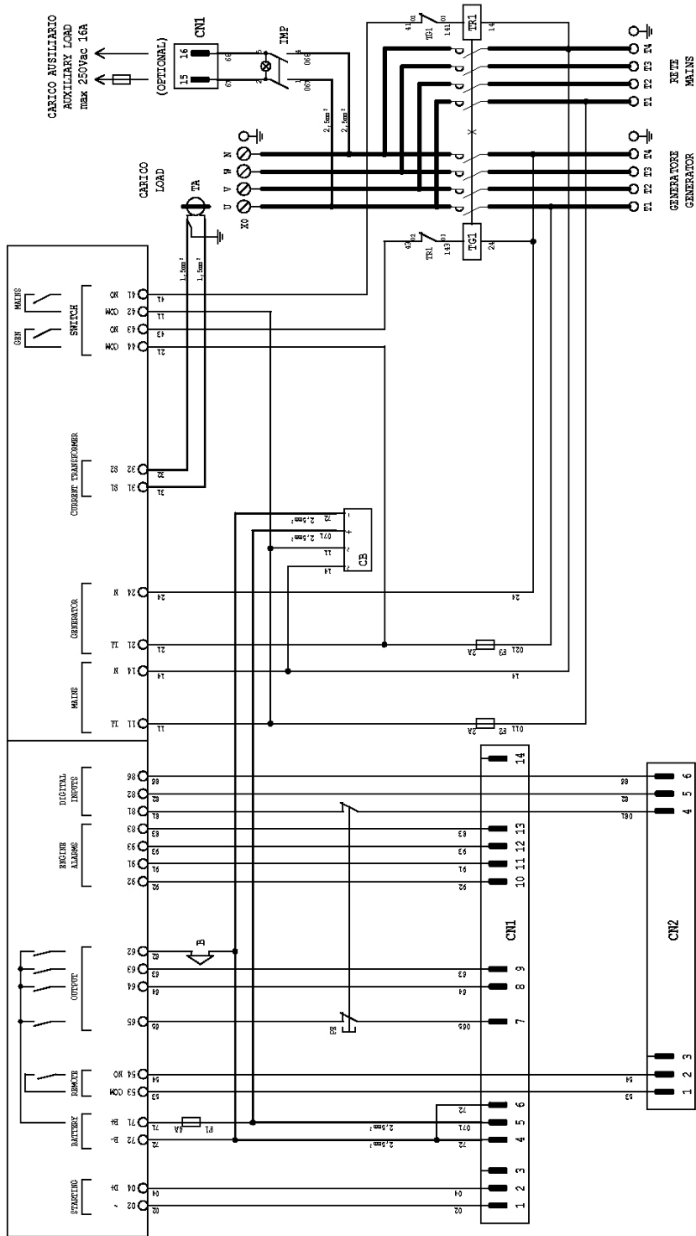
**Schéma électrique**



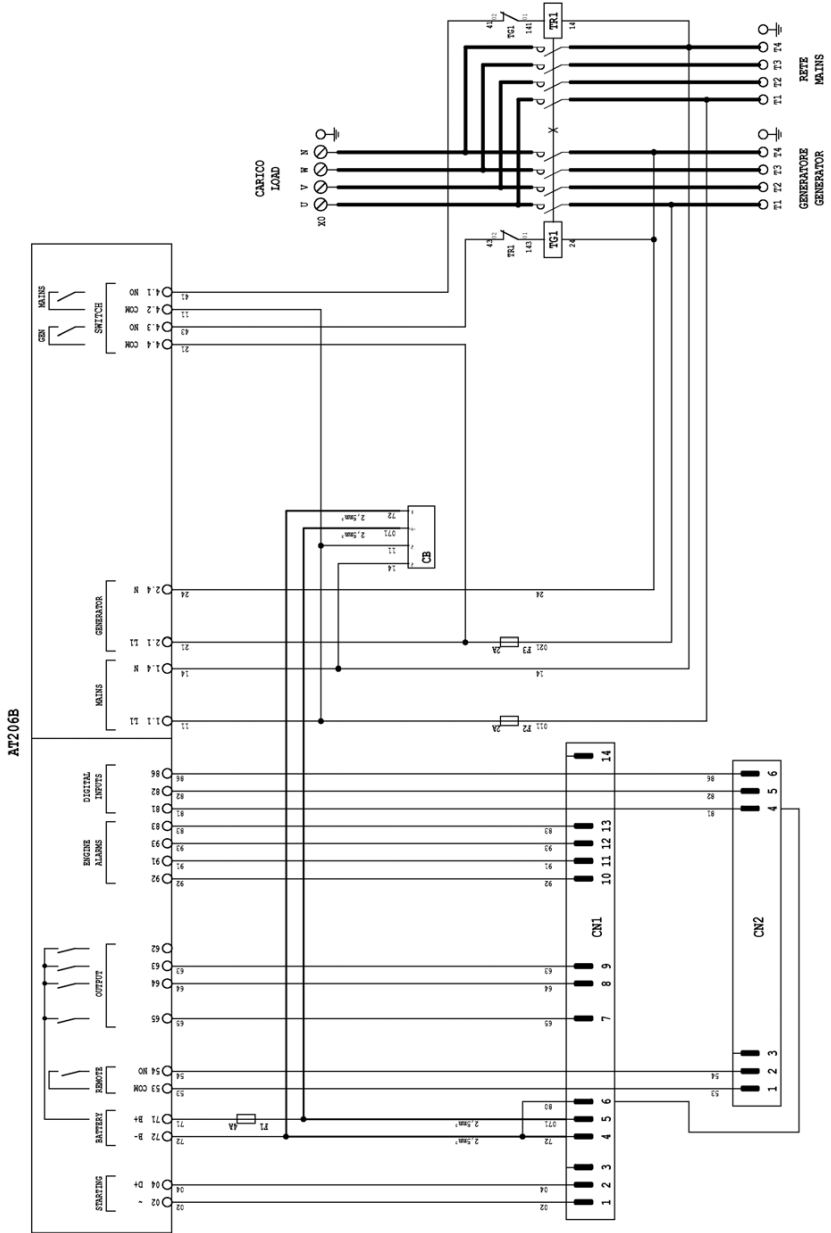
**ATTENTION !!: le disjoncteur est une option**



## 4.2 - Schéma électrique du coffret AT206



### 4.3 - Schéma électrique du coffret AT206B



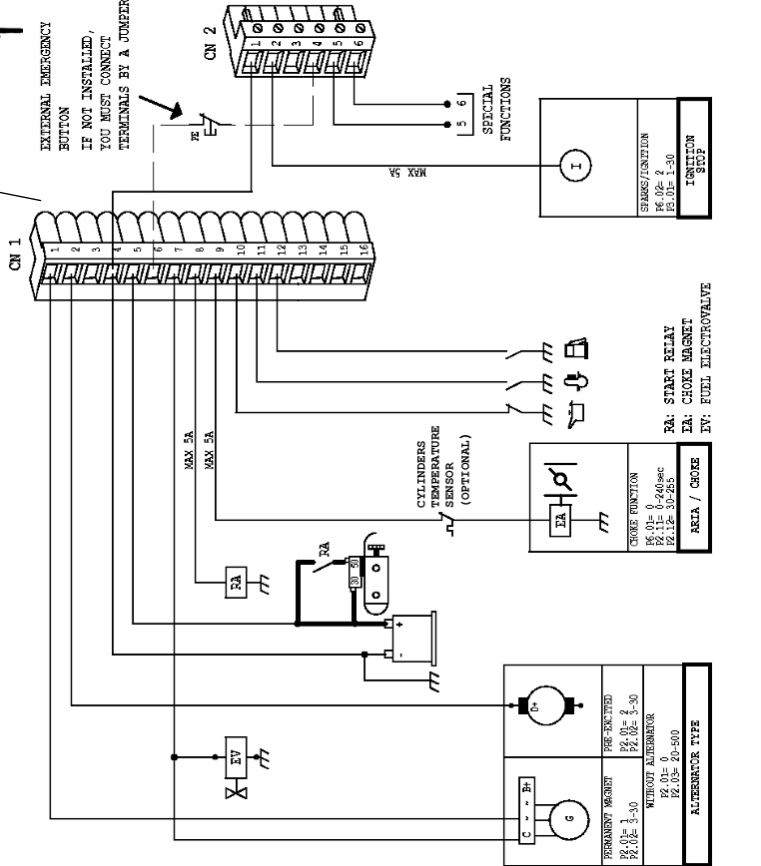




#### 4.5 - Branchement auxiliaires pour moteur à essence



EXTERNAL EMERGENCY  
BUTTON  
IF NOT INSTALLED,  
YOU MUST CONNECT  
TERMINALS BY A JUMPER



Le branchement des câbles et le serrage des bornes aux contacteurs et à la boîte à bornes doit être fait selon les données suivantes			
Contacteur (vérifier le type monté dans le coffret)	Section minimum et maximum du câble flexible connecté sans bornes	Couple minimum et maximum de serrage des bornes. Attention!!! Pendant le branchement des câbles de puissance faites attention à ne pas enlever les câbles auxiliaires et assurez-vous qu'ils sont bien serrés ensemble au câble de puissance.	
Type	mm	Nm	lbf
BF9T	1-6	1,5-1,8	1,1-1,5
BF12T	1-6	1,5-1,8	1,1-1,5
BF18T	1-6	1,5-1,8	1,1-1,5
BF26T	2,5-6	2,5-3	1,8-2,2
BF38T	2,5-16	2,5-3	1,8-2,2
CL04	2,5-16	1,4	1,02

ATTENTION !! Une installation effectuée sans le respect des données reportées non seulement peut compromettre le fonctionnement, la durée du coffret et la garantie du produit, mais en plus elle décharge WORMS Entreprises SAS de toute responsabilité dérivant de n'importe quel dommage direct ou indirect imputable à celle-ci.

TABLEAU DE CONVERSION DES PUISSANCES			
Courant thermique Ith du télérupteur	Débit maximum du coffret 400Vc.a. 3P+N kVA max / I max	Débit maximum du coffret 230Vc.a. 3P+N kVA max / I max	Débit maximum du coffret 230Vc.a. 1P+N kVA max / I max
25A	17kVA / 25A	10kVA / 25A	9kVA / 40A
32A	22kVA / 32A	12kVA / 32A	11kVA / 50A
45A	31kVA / 45A	18kVA / 45A	16kVA / 72A
56A	38kVA / 56A	22kVA / 56A	20kVA / 89,5A
60A	42kVA / 60A	24kVA / 60A	22kVA / 96A

## 5 - PROGRAMMATION DU COFFRET

### 5.1 - Procédure d'accès au menu de programmation

Avec la carte en RESET appuyer sur TEST pendant 5 secondes; après l'entrée dans le menu, l'écran affiche le code du premier paramètre "U.01".

Cette procédure permet l'entrée dans le menu "Utilisateur" qui permet de modifier seulement les paramètres d'utilisation normale de la carte (reportés au par. 5.3), en empêchant toutefois l'accès aux paramètres strictement techniques qui pourraient causer des problèmes de fonctionnement du même coffret (indiqués au par. 5.4).

L'accès au menu spécialisé est uniquement possible à travers un mot de passe différent.

Pour obtenir ce mot de passe, s'adresser en tout cas au constructeur ou au revendeur.

### 5.2 - Procédure de modification des paramètres

La touche TEST permet d'afficher la valeur du paramètre.

La touche START augmente la valeur du paramètre tandis que la touche STOP diminue cette valeur. Pour l'horaire, la touche START incrémente les heures et la touche STOP augmente les minutes.

Pour "sauvegarder" la valeur programmée est sorti du paramètre, appuyer sur RESET et ensuite sur AUT.

Pour sortir du paramètre "sans sauvegarder" la valeur, appuyer sur AUT.

La touche MEAS permet d'avancer parmi les paramètres différents du même menu.

La touche MAN permet d'avancer parmi les menus différents (seulement pour menu spécialisé).

Après avoir terminé l'opération de programmation, appuyer sur AUT, ensuite sur RESET pour sauvegarder définitivement et sortir du mode de programmation au mode de fonctionnement.

### 5.3 - Description menus et paramètres utilisateur

Set-up	Description	Gamme	Défaut
<b>Groupe 1</b>	<b>Test</b>		
U.01	Temps intervalle test automatique	1 – 30jours	3 gg
U.02	Durée du test	1 – 30 min	10 min
U.03	Horaire de début du test	00:00 – 23:59	10:00
U.04	Test avec charge	0=charge 1=à vide	1
<b>Groupe 2</b>	<b>Divers</b>		
U.08	Temps de fermeture relais sirène	0 – 60 sec	20 sec
U.09	Retard de démarrage moteur de start EJP/T	0 – 99 min	25 min
U.10	Retard commutation pour EJP/T	0 – 30 min	5 min
<b>Groupe 3</b>	<b>Prog. horloge</b>		
U.11	Horaire	00:00 – 23:59	11:11

## 5.4 - Description menus et paramètres spécialisés

Setup	Description	Gamme	Défaut
<b>Groupe 1</b>			
<b>Données nominales du tableau</b>			
P1.01	Fréquence nominale	50Hz= 0 60Hz=1	0
.02	Rapport TA (2000 =10000/5)	1...2000	20
.03	Système	0=220 1ph 1=230 3ph 2=400 3ph	2
<b>Groupe 2</b>			
<b>Démarrage du moteur</b>			
P2.01	Signal 500 tours/min. de l'alternateur ou gén. (moteur démarré)	0= de Vac generateur 1= alt.permanents aimants (saprisa) 2= alt.excitation séparée (D+)	0
.02	Seuil moteur démarré tension alternateur	3-30V	10
.03	Seuil moteur démarré tension générateur	20-500V	50
.04	Démarrage en l'absence de secteur	On=1 Off=0	1
.05	Temps de préchauffage	1-60 sec	7
.06	Nombre de tentatives de démarrage	1-10	6
.07	Durée des tentatives de démarrage	1-30sec	5
.08	Pause entre les tentatives de démarrage	1-20sec	10
.09	Activation du test automatique meme en présence de STOP extérieur	0= desactivation 1= activation	0
.10	Retard activation al. au démarrage (huile/V/fréq.)	1-60sec	8
.11	Temps air	0-240 sec	5
.12	Seuil de mise à l'arrêt de l'air	30-255V	100
<b>Groupe 3</b>			
<b>Arrêt du moteur</b>			
P3.01	Temps d'arrêt (temps de fermeture électro-aimant)	1-30sec	10
.02	Temps fonct. décéléré	1-60 sec	30
.03	Temps de refroidissement	1 – 300sec	120
<b>Groupe 4</b>			
<b>Protections</b>			
P4.01	Fréquence minimum (50 Hz)	80 – 100 %	90%
.02	Fréquence maximum (survitesse) (50 Hz)	100 – 120%	110%
.03	Retard déclenchement al. fréquence maximum	0-15 sec	2 sec
.04	Tension minimum batterie	7-12V	9
.05	Tension maximum batterie	13 – 17V	17V
.06	Courant maximum charge	10 – 2550A	100A
.07	Retard courant maximum	0 – 600sec	10
.08	Retard déclenchement d"avarie 500 tours/min." (rupture de la sangle)	0 –10 sec	5
.09	Retard déclenchement "avarie mécanique"	0 - 10 sec	5
<b>Groupe 5</b>			
<b>Divers</b>			
<b>Gamme</b>			
P5.01	Retard de fermeture contacteurs de secteur et générateur	0,1 –5 sec	1
P5.02	Fonction d'entrée démarrage à distance	0=normal 1=ejp/t	0
P5.03	Blocage de reconnexion sur secteur en cas d'alarme pendant EJP/T	1 = on 0 = off	0
P5.04	Valeur du compteur	0 – 999.999	0
<b>Groupe 6</b>			
<b>Sorties programmables</b>			
P6.01	Relais prog. (borne 63)	air 0 bougies 1 alarme 2 électrovanne 3	1= bougies
P6.02	Relais prog. (borne 53 - 54)	alarme 0 décélérateur 1 électro-aimant 2	0= alarme
P6.03	Relais prog. (borne 62)	sirène 0 alarme 1	0= sirène



Note : Les seuils P7.01, P7.02, P8.01 et P8.02 doivent être programmés toujours référés à la tension de 230V même si P1.03=1 ou P1.03=2

<b>Groupe 7</b>	<b>Paramètres secteur</b>		
P7.01	Seuil minimum tension de secteur	160 – 230Vca	190Vac
.02	Seuil maximum tension de secteur	253 – 345Vca	260Vac
.03	Temps de tension secteur hors limites	1 – 9999 sec	5 sec
.04	Temps de retour de la tension dans les limites	1– 9999 sec	10 sec
<b>Groupe 8</b>	<b>Paramètres groupe</b>		
P8.01	Seuil minimum tension groupe	160 – 230Vca	190Vac
.02	Seuil maximum tension groupe	253 – 345Vca	260Vac
.03	Retard tension groupe hors limites	1 – 9999 sec	5 sec
.04	Temps tension groupe dans les limites	1 – 9999 sec	20 sec

<b>Alarmes</b>			
Réglage	Description	Gamme	Défaut
		<b>0000=non 0001=oui</b>	
<b>A1</b>	<b>Surchauffe moteur</b>	oui/non	<b>0001 = si</b>
A1.01	Arrêt sans refroidissement	oui/non	0001 = si
A1.02	Arrêt avec refroidissement	oui/non	0000 = no
A1.03	Relais sirène	oui/non	0001 = si
A1.04	Relais alarme (si activé-voir P6.02)	oui/non	0001 = si
A1.05	Pas actif	oui/non	0000 = no
<b>A2</b>	<b>Basse pression huile</b>	oui/non	<b>0001 = si</b>
A2.01	Arrêt sans refroidissement	oui/non	0001 = si
A2.02	Arrêt avec refroidissement	oui/non	0000 = no
A2.03	Relais sirène	oui/non	0001 = si
A2.04	Relais alarme (si activé)	oui/non	0001 = si
A2.05	Pas actif	oui/non	0000 = no
<b>A3</b>	<b>Avarie mécanique</b>	oui/non	<b>0001 = si</b>
A3.01	Arrêt sans refroidissement	oui/non	0001 = si
A3.02	Arrêt avec refroidissement	oui/non	0000 = no
A3.03	Relais sirène	oui/non	0001 = si
A3.04	Relais alarme (si activé)	oui/non	0001 = si
A3.05	Pas actif	oui/non	0000 = no
<b>A4</b>	<b>Avarie 500 tours/min.(rupture sangle)</b>	oui/non	<b>0001 = si</b>
A4.01	Arrêt sans refroidissement	oui/non	0000 = si
A4.02	Arrêt avec refroidissement	oui/non	0000 = no
A4.03	Relais sirène	oui/non	0001 = si
A4.04	Relais alarme (si activé)	oui/non	0001 = si
A4.05	Pas activé	oui/non	0000 = no
<b>A5</b>	<b>Survitesse (fréquence maximum)</b>	oui/non	<b>0001 = si</b>
A5.01	Arrêt sans refroidissement	oui/non	0001 = si
A5.02	Arrêt avec refroidissement	oui/non	0000 = no
A5.03	Relais sirène	oui/non	0001 = si
A5.04	Relais alarme (si activé)	oui/non	0001 = si
A5.05	Pas actif	oui/non	0000 = no
<b>A6</b>	<b>Fréquence minimum</b>	oui/non	<b>0001 = si</b>
A6.01	Arrêt sans refroidissement	oui/non	0000 = no
A6.02	Arrêt avec refroidissement	oui/non	0001 = si
A6.03	Relais sirène	oui/non	0001 = si
A6.04	Relais alarme (si activé)	oui/non	0001 = si
A6.05	Pas actif	oui/non	0000 = no
<b>A7</b>	<b>Tension minimum générateur</b>	oui/non	<b>0001 = si</b>
A7.01	Arrêt sans refroidissement	oui/non	0001 = si
A7.02	Arrêt avec refroidissement	oui/non	0000 = no
A7.03	Relais sirène	oui/non	0001 = si
A7.04	Relais alarme (si activé)	oui/non	0001 = si
A7.05	Pas actif	oui/non	0000 = no

<b>A8</b>	<b>Tension maximum générateur</b>		oui/non	<b>0001 = si</b>
A8.01	Arrêt sans refroidissement		oui/non	0000 = si
A8.02	Arrêt avec refroidissement		oui/non	0001 = no
A8.03	Relais sirène		oui/non	0001 = si
A8.04	Relais alarme (si activé)		oui/non	0001 = si
A8.05	Pas actif		oui/non	0000 = no
<b>A9</b>	<b>Carburant</b>		oui/non	<b>0001 = si</b>
A9.01	Arrêt sans refroidissement		oui/non	0000 = no
A9.02	Arrêt avec refroidissement		oui/non	0000 = si
A9.03	Relais sirène		oui/non	0001 = si
A9.04	Relais alarme (si activé)		oui/non	0001 = si
A9.05	Pas actif		oui/non	0000 = no

<b>A10</b>	<b>Courant maximum</b>		oui/non	<b>0001 = si</b>
A10.01	Arrêt sans refroidissement		oui/non	0000 = no
A10.02	Arrêt avec refroidissement		oui/non	0001 = si
A10.03	Relais sirène		oui/non	0001 = si
A10.04	Relais alarme (si activé)		oui/non	0001 = si
A10.05	Pas actif		oui/non	0000 = no
<b>A11</b>	<b>Tension minimum batterie</b>		oui/non	0000 = no
A11.01	Arrêt sans refroidissement		oui/non	0000 = no
A11.02	Arrêt avec refroidissement		oui/non	0000 = no
A11.03	Relais sirène		oui/non	0001 = si
A11.04	Relais alarme (si activé)		oui/non	0001 = si
A11.05	Pas actif		oui/non	0000 = no
<b>A12</b>	<b>Tension maximum batterie</b>		oui/non	<b>0001 = si</b>
A12.01	Arrêt sans refroidissement		oui/non	0000 = no
A12.02	Arrêt avec refroidissement		oui/non	0001 = si
A12.03	Relais sirène		oui/non	0001 = si
A12.04	Relais alarme (si activé)		oui/non	0001 = si
A12.05	Pas actif		oui/non	0000 = no
<b>A13</b>	<b>Démarrage manqué</b>		oui/non	<b>0001 = si</b>
A13.01	Arrêt sans refroidissement (programmation ininfluente, toujours « non »)		oui/non	0000 = no
A13.02	Arrêt avec refroidissement (programmation ininfluente, toujours « non »)		oui/non	0000 = no
A13.03	Relais sirène		oui/non	0001 = si
A13.04	Relais alarme (si activé)		oui/non	0001 = si
A13.05	Pas actif		oui/non	0000 = no
<b>E1</b>	<b>Arrêt à distance (programmation ininfluente, toujours « oui »)</b>		oui/non	<b>0001 = si</b>
E1.01	Arrêt sans refroidissement (programmation ininfluente, toujours « oui »)		oui/non	0001 = si
E1.02	Arrêt avec refroidissement (programmation ininfluente, toujours « non »)		oui/non	0000 = no
E1.03	Relais sirène		oui/non	0001 = si
E1.04	Relais alarme (si activé)		oui/non	0001 = si
E1.05	Pas actif		oui/non	0000 = no
<b>E2</b>	<b>Arrêt d'urgence (programmation ininfluente, toujours « oui »)</b>		oui/non	<b>0001 = si</b>
E2.01	Arrêt sans refroidissement (programmation ininfluente, toujours « oui »)		oui/non	0001 = si
E2.02	Arrêt avec refroidissement (programmation ininfluente, toujours « no »)		oui/non	0000 = no
E2.03	Relais sirène		oui/non	0001 = si
E2.04	Pas actif		oui/non	0001 = si
E2.05	Pas actif		oui/non	0000 = no

## **CONDITIONS DE VENTE**

### **TARIFS**

Nos tarifs restent révisables à tout moment sans préavis.

### **OFFRES DE PRIX**

Sauf stipulation contraire, les devis et offres écrites ne sont valables que pendant le mois suivant la date de leur envoi.

### **ACCEPTATION DE COMMANDE**

Les présentes conditions générales sont applicables aux commandes acceptées par notre Société, sauf cas particulier préalablement et expressément convenu. A défaut par l'acheteur d'avoir fait connaître à notre Société par lettre recommandée, au plus tard dans les huit jours de l'expédition de l'accusé de réception de commande, (ce délai étant de 15 jours pour l'acheteur domicilié à l'étranger), son désaccord sur l'une ou l'autre des dispositions ci-après l'acheteur est réputé les avoir acceptées nonobstant toute stipulation contraire pouvant figurer sur ses propres documents et sauf éventuellement l'effet de conditions particulières préalablement et expressément convenues.

### **RÈGLEMENTS**

Nos prix s'entendent nets, sans déduction d'escompte, règlement par chèque, L.C.R, traite ou lettre de change à 30 jours fin de mois de facturation. Pour toutes commandes supérieures à 3049 € ht, un acompte de 30% par chèque doit accompagner la commande. Le règlement du solde est effectué par traite à 30 jours fin de mois de facturation. Nos factures sont payables à WORMS ENTREPRISES. Le non paiement d'une facture à son échéance fait courir des pénalités de retard basées sur un taux d'intérêt égal à 1 fois et demie le taux d'intérêt légal (Loi 92-1442 du 31/12/92).

### **RESERVE DE PROPRIÉTÉ**

Conformément à la loi n° 80.335 du 12 mai 1980, nos marchandises restent notre propriété jusqu'au paiement complet du prix de vente.

### **DÉLAIS**

Les délais probables d'expédition ne sont donnés qu'à titre indicatif et s'entendent départ nos magasins situés à notre siège social. Un retard de livraison ne pourra donner lieu à indemnité. Si à l'expiration d'un délai de 60 jours, à compter de la mise en demeure délivrée par l'acheteur, la livraison n'a pas été effectuée, la commande sera considérée comme annulée de plein droit.

### **TRANSPORTS**

Les matériels voyagent aux risques et périls du destinataire auquel il appartient de vérifier les expéditions à l'arrivée et exercer des réserves écrites et recours sur les bordereaux des transporteurs. Sauf conventions particulières, le choix du mode de transporteur est laissé à l'initiative de l'expéditeur. Les frais de magasinage seront à la charge du destinataire au-delà d'une période de 5 jours après mise à disposition. Les frais d'express, de contre-remboursement, de mise à CIF, etc. seront à la charge du destinataire.

### **RETOUR**

Tout retour de moteurs ou groupes doit faire l'objet d'un accord préalable de la part de WORMS ENTREPRISES. Les pièces détachées ne sont quant à elles ni reprises ni échangées. Les retours autorisés seront effectués en port payé par l'expéditeur même pour les cas de garantie.

### **GARANTIE**

Tout défaut de matière ou de vice de fabrication reconnu dans nos fournitures ne peut donner lieu qu'au remplacement pur et simple des pièces reconnues défectueuses par nos Services techniques et aux seuls frais de M.O correspondants. **La durée de la garantie est de 24 mois pour les moteurs à compter de la date d'achat. Cette garantie est d'un an pour les génératrices et les corps de pompes.** La garantie ne s'applique qu'aux matériels WORMS ENTREPRISES. Tout retour de moteurs ou de pièces détachées au titre de la garantie doit être effectué en port payé par l'acheteur. La garantie est refusée par WORMS ENTREPRISES dans les cas suivants :

- lorsque les pièces d'origine auront été remplacées par des pièces ne provenant pas de WORMS ENTREPRISES ;
- en cas de modification quel que soit le matériel ;
- lorsque les avaries seront dues à une négligence de l'utilisateur ou à un défaut d'entretien ;
- lorsque les réparations auront été effectuées en dehors du réseau WORMS ENTREPRISES.

**À la demande du client, un devis de réparation sera établi. Tout devis refusé sera facturé 40 € ht, frais de port en sus. En cas d'accord, ce devis ne sera pas facturé.** Nous précisons que la responsabilité de WORMS ENTREPRISES se limite strictement au remplacement ou à la récupération des pièces défectueuses, sans que nous puissions être tenus au paiement d'une indemnité ou de redevances pour des frais ou pertes directes ou indirectes consécutifs à l'impossibilité d'emploi partiel ou total des moteurs. **La garantie des matériels est celle accordée par les constructeurs correspondants de matériel.**

### **MODIFICATIONS**

Nous nous réservons le droit de modifier nos équipements et nos tarifs sans préavis. Les modifications ne sont pas effectuées ou appliquées sur les matériels déjà livrés ou en cours d'exploitation de commande.

### **CAS DE FORCE MAJEURE**

La Société WORMS ENTREPRISES n'est tenue pour l'exécution des commandes qu'elle a acceptées qu'autant que rien d'anormal ne vienne entraver sa production ou ses expéditions. Notamment les grèves totales ou partielles, les accidents de machines de production, les émeutes, l'état de guerre, les incendies, les épidémies, les inondations, les interruptions de transport, les difficultés d'approvisionnement en matières premières et tout cas de force majeure nous imposant de retarder ou d'annuler tout ou partie de la commande dont l'exécution a été suspendue, à l'exclusion de toute indemnité.

### **AGENTS**

Les agents de WORMS ENTREPRISES n'étant pas ses mandataires, sont seuls responsables de tout engagement pris par eux vis à vis de leur clientèle.

### **JURIDICTION**

En cas de litige, il est fait attribution de juridiction au Tribunal de Commerce de MEAUX qui sera seul compétent.



**WORMS**  
ENTREPRISES

**Siège Social**

Parc Gustave Eiffel - 1 Bd. de Strasbourg - Bussy Saint Georges - 77607 Marne la Vallée - Cedex 3 - FRANCE

**Standard**

TEL. (33) 01 64 76 29 50

FAX (33) 01 64 76 29 99

**Service Commercial**

TEL. (33) 01 64 76 29 60

FAX (33) 01 64 76 29 99

**Services Pièce de Rechange et SAV**

TEL. (33) 01 64 76 29 80

FAX (33) 01 64 76 29 88