

BE21 Manuel OEM / Version en français

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans notice préalable.

Aucune partie de ce document ne peut être copiée ou reprise sous une autre forme ou moyen sans l'avis préalable de la société Bernini Design. Bernini Design ne prend aucune responsabilité concernant les erreurs qui pourraient apparaître dans ce manuel ou dans les diagrammes de câblage.

Même si Bernini Design a pris toutes les précautions nécessaire pour ce le Manuel de l'utilisateur soit complet, sans bug et mis à jour, nous acceptons que des erreurs peuvent apparaître. Si vous rencontrez des problèmes dans la documentation, nous vous prions de compléter ce formulaire si vous désirez nous signaler les erreurs trouvées ou faire des suggestions.

Message FAX (+39 0386 31657), De : _____

Nom: _____ **Société:** _____ **Tél/Fax:** _____

Je voudrais signaler l'erreur suivante: _____

Service clientèle BERNINI DESIGN SRL ITALIE

e-mail: bernini@bernini-design.com

portable: ++39 335 7077148. Tél:++39 0386-31445 (fax 31657).

Garantie

Bernini Design SRL (ci-après "BD") assure que le BE21 sera sans défaut matériel ou d'exécution pendant une période de 3 ans après la date de livraison de BD. BD choisira de réparer ou remplacer le produit sans frais. BD renverra le BE21 à l'acheteur avec les paramètres par défaut sans frais. Quoi qu'il en soit, il n'est pas possible de rembourser le prix d'achat du produit à l'acheteur. L'acheteur fournira les informations suffisantes sur tous les défauts supposés dans le produit afin de permettre à BD de déterminer leur cause et existence. Si le BE21 n'est pas défectueux, ou si le produit est défectueux pour une raison autre que couverte par cette garantie, l'acheteur en supportera les frais. Cette garantie ne s'appliquera pas si le BE21 n'a pas été utilisé selon le manuel de l'utilisateur et les autres consignes d'utilisation, et ne couvre en particulier aucun défaut provoqué par des tentatives inexactes de réparation, la négligence au cours de l'utilisation ou lors de toute manipulation.

Cet équipement est conforme aux conditions de protection d'EMC



INDEX ALPHABÉTIQUE

Alarme [urgence]	5.0, 12.0 (P25)
Alarmes	4.0, 5.0

Batterie, Alarmes	3.0, 5.0
Batterie, voltage réduit	5.0
Bouton externe d'arrêt	5.0
Boutons de commande	17.0
Câblages (Liaisons)	14.0, 15.0
Caractéristiques	20.0
Chargeur/Alternateur	3.0, 13.0, 20.0
Choc	9.0
Compteurs de fonctionnement	3.0, 10.0
Connecteurs [liaisons]	16.0
Contacteur	14.0, 2.2, .6
Contrôle alarme – sortie	12.0 (P20)
Contrôle bougie/bougie chaude	12.0 (P21)
Courroie de transmission cassée (E02)	4.0, 12.0 (P23)
Défauts principaux	12.0 (P0/2/3)
Défection au générateur (E04)	4.0, 12.0 (P12)
DEL	7.0, 12.0 (P13)
DEL	5.0
Démarrage raté	5.0
Démarrage raté	5.0
Dépassement fréquence E01	4.0, 12.0 (P9)
Dépassement tension Hi – G	4.0, 12.0, (P7)
Dimensions	18.0
Display (affichage)	3.0, 4.0
[Err] Erreur de mémoire	4.0
E01 – E06, Codes d'erreur	4.0
Entrées	15.0, 20.0
Essais de démarrage (Start)	12.0 (P17)
Fonctionnement moteur	12.0 (P15), 13.0
Fréquence	12.0 (P8, P9)
Fréquence au générateur	3.0, 20.0, 12.0
Fréquence réduite E06	4.0, 12.0 (P8)
Hi-G, Surtension	4.0, 12.0 (P7)
Lampe, Test	5.1

Lecture paramètres	6.3
Tests périodiques	22.0, 12.0 (P26)
Lock, Blocage commande E 03	4.0
Lo-U, baisse tension	4.0, 12.0 (P6)
Manuel (Régime manuel)	2.3
Mémoire/ Effacement – rétablissement	19.0
Messages (Afficheur)	4.0
Messages affichés	4.0
Mesures	3.0
Modes d’opération	2.0, 2.1 – 2.4
Niveau combustible	5.0
Panneau frontal	17.0
Paramètres	12.0, 6.0
Pompes, Contrôle	11.0
Pression huile	5.0, 12.0, (P18)
Programme, Programmation	2.5, 6.0, 6.1
Protection au court circuit	12.0, (P6)
Régime automatique	2.0, 2.2
Réglages (Paramètres)	12.0
Réglages de l’usine	6.2
Réhabilitations principales	12.0 (P0/2/3)
Reset (Réinitialisation)	2.4
Sorties, Sorties	14.0, 20.0
Spécifications	20.0
Start	2.5, 14.0
Stimulations principales	8.0, 12.0, (P22)
Stop, solénoïde	2.5, 12.0 (P19)
Surcharge (externe)	5.0, 15.0
Surcharge E05	4.0, 12.0, (P11)
Température	5.0, 12.0 (P24)
Temporisateurs	12.0
Temporisation pour le refroidissement	12.0 (P5)
Temporisation starter	12.0 (P14)
Temps d’échauffement	12.0 (P4)

Temps de pause entre démarrages	12.0 (P16)
Tension	3.0, 12.0 (P6/7)
Tension alimentation	20.0
Tension au générateur	3.0, 20.0, 12.0
Tension réduite Lo – G	4.0, 12.0 (P6)
Test, Test Automatique	2.2, 12.0 (P26/27)
Test, Test Commande	2.1, 12.0 (P22)
Transformateur de courant	12.0 (P10)
Transformateur, Courant	3.0, 12.0 (P10)
Versions Logiciel	21.0

BE21 Manuel OEM – Sommaire

1.0 INTRODUCTION	5
2.0 Sélection Modes opérationnels	6
2.1 Mode TEST (Épreuve)	6
2.2 Mode AUTOS (Automatique)	6
2.3 Mode MANUAL (Manuel)	6
2.4 Mode RESET (Effacement alarmes)	7
2.5 Mode PROGRAM (Programmation)	7
2.6 Des Boutons de DÉPART et de STOP	7
3.0 Fonctions du DISPLAY	7
4.0 Messages du DISPLAY	8
5.0 Indications à LED	9
5.1 Vérification des signalisations	10
6.0 PROGRAMMATION	10
6.1 Mode Programmation	10
6.2 Mode rappel Defaults	11
6.3 Mode Lecture	11
7.0 Contrôle des Candetette	11
8.0 Simulation Réseau et Test Groupe Électrogène	11
9.0 Commande Soupape air	12
10.0 Effacement du Compteur	12
11.0 Contrôle Groupes Motopompe	12
12.0 Description des Parametres	13
13.0 Moteur en mouvement	16
14.0 Diagramme de cablage	17
15. Cablage	18
16. Connecteurs	18
17. Face avant	18
18. Dimensions, vue arriere	18
19.00 CALIBRAGE	19
20.00 DETAILS GÉNÉRAUX	20
21.0 MODERNISATIONS SOFTWARE	21
22.0 NOTES APPLICATIVE	21
23.0 NOTES du CONSTRUCTEUR	22

1.0 INTRODUCTION

BE21 contrôle et surveille le fonctionnement de l'Automatic Mains Failure (A.M.F.) (*Echec Automatique sur le Réseau Electrique*) et du Groupe Générateur (nommé ci-après GEN-SET). Le BE21 est muni d'indication visuelle grâce aux LED et aux messages affichés concernant : Fuel Level (*niveau carburant*), Overload (*surcharge*), Remote Lock (*verrouillage à distance*), Alarm 1 (*alarme 1*), Alarm 2 (*alarme 2*), Low Oil Pressure (*pression de l'huile faible*), High Temperature (*haute température*), Mains Simulation (*simulation sur le réseau électrique*), Periodic Test (*test périodique*), Starting Failure (*erreur au démarrage*), High/Low Battery voltage (*sur-tension / sous-tension batterie*),

Contacteur status (*état contacteur*), Belt Break (*rupture ceinture*) et Engine Running (*moteur en marche*) (voir les sections 4.0 et 5.0).

2.0 Sélection du mode de fonctionnement

Les modes de fonctionnement sont indiqués grâce aux LED jaunes (voir la section 17.0). En appuyant sur le bouton [MODE-DOWN] vous pouvez choisir les modes de fonctionnement AUTO (section 2.2), MANUAL (section 2.3) ou TEST (section 2.1). Le bouton [MODE-UP] permet de retourner au RESET. A chaque fois qu'il est branché, le BE21 entre automatiquement dans le mode de fonctionnement RESET. La mise à jour logicielle 1.25 permet au BE21 d'entrer automatiquement dans le mode de fonctionnement AUTO (voir la section 21.0). **L'effet des boutons [MODE-DOWN] et [MODE-UP] est retardé d'une seconde afin d'éviter les sélections par erreur du mode de fonctionnement. Le BE21 ne permet pas de sélectionner le mode de fonctionnement pendant la procédure de STOP (les boutons [MODE-DOWN] et [MODE-UP] sont désactivés).**

2.1 Le mode de fonctionnement >TEST< (utilisez le bouton [MODE-DOWN] pour choisir ce mode)

Le mode de fonctionnement TEST teste le GEN-SET. Le BE21 démarre le moteur selon les paramètres programmés (section 12.0, Ch. 14-17) et le Consommateur sera transféré au GEN-SET. Le BE21 arrête le moteur dans le mode de fonctionnement AUTO (si le réseau électrique reste dans les paramètres programmés) ou dans le mode de fonctionnement MANUAL (utilisant le bouton [STOP]). L'utilisation du bouton [STOP] dans le mode TEST contrôle la LED rouge 'ALARM 2'. Pour effacer le 'ALARM 2' vous devez choisir le mode de fonctionnement RESET (section 2.4).

2.2 Le mode de fonctionnement >AUTO< (utilisez les boutons [MODE-DOWN]/[UP] pour choisir ce mode)

Le moteur démarre si le réseau électrique est en échec (*Automatic Mains Failure*) selon les paramètres Ch.0/1/2/3 (section 12.0). Le contacteur sur Réseau s'ouvre et le contacteur du Générateur (KG) se ferme après le temps de préchauffage (Ch. 4) si la tension et la fréquence sont dans les paramètres programmés (Ch. 6/7/8/9). Si le réseau électrique reprend (Ch. 1), le contacteur du Générateur s'ouvre et le contacteur du Réseau se ferme après un délai de 2 secondes. Le moteur s'arrête après le cycle de refroidissement (Ch. 5). En cas d'alarme, le KM se ferme après le cycle indépendant STOP de l'état du réseau électrique. Dans le mode de fonctionnement AUTO, le BE21 teste régulièrement le moteur si les canaux 'Ch. 26' et 'Ch. 27' ont été programmés. Pendant tout le **Automatic Periodic Test (Test Automatique Périodique)** la LED jaune indiquant le mode de fonctionnement AUTO continue à clignoter. Les caractéristiques de démarrage sont programmées dans les canaux 'Ch. 14' à 'Ch. 17'. Le canal 'Ch. 11' fournit la protection de surcharge du GEN-SET contre le Courant Elevé (la protection est retardé de 6 secondes). Dans le mode de fonctionnement UATO, le BE21 surveille l'état du terminal 'Input 1' JC5 (selon le paramètre du canal 'Ch. 22', voir les sections 8.0 et 12.0).

2.3 Le mode de fonctionnement >MANUAL< (utilisez les boutons [MODE-DOWN]/[UP] pour choisir ce mode)

Le mode de fonctionnement MANUAL permet l'utilisation 'Off-load' (*sans charge*) grâce aux boutons [START] et [STOP]. Pour mettre en marche le moteur, appuyez sur le bouton [START] jusqu'à ce que le moteur démarre (l'affichage s'éteint pendant la tentative de démarrage, voir la section 21.0). Pour arrêter le moteur, appuyez sur le bouton [STOP]

jusqu'à ce que le message [STOP] apparaisse sur l'affichage. Le BE21 exécute le cycle programmé 'STOP-cycle' (Ch. 19, section 12.0). Si le moteur a déjà été arrêté, vous pouvez acquiescer le 'STOP-cycle' en appuyant sur le bouton [STOP]. Le BE21 ne transfère pas le Consommateur dans le mode de fonctionnement MANUAL.

2.4 Le mode de fonctionnement >RESET< (utilisez le bouton [MODE-UP] pour choisir ce mode)

Ce mode de fonctionnement efface les alarmes d'échec et permet la programmation ou la lecture des paramètres (section 6.1 et 6.3). Si le BE21 reste dans le mode de fonctionnement RESET pour plus de 5 minutes, l'affichage et les LED sont éteints automatiquement. Le point décimal du chiffre droit commence à clignoter lentement (voir la section 3.0). En appuyant un des boutons de la face avant, l'affichage et les LED se rallument.

2.5 Les boutons START-STOP

Ces boutons sont utilisés pour contrôler le moteur dans le mode de fonctionnement MANUAL (section 2.3). Dans les modes de fonctionnement AUTO et TEST, le bouton [STOP] active l'ALARM 2' (voir la section 5.0) et le 'Solénoïde d'arrêt'. Le bouton [STOP] a d'autres fonctionnalités : PROGRAMMATION (voir la section 6.0), COMPTEUR HORAIRE (section 10.0) et CALIBRATION (section 19.0).

2.6 CONTROLLER LE CONTACTEUR

Dans les modes de fonctionnement RESET et MANUAL et dans le cas des alarmes d'arrêt, le Contacteur sur Réseau (ci-après 'KM') est forcé de se fermer. La fonction **Automatic Mains Failure (échec automatique sur le Réseau Electrique)** a lieu seulement dans le mode de fonctionnement AUTO et le 'KM' suit les réglages des paramètres Ch.0-1-2-3. Le BE21 active le contacteur du Générateur (ci-après 'KG' dans les modes de fonctionnement AUTO et TEST. La tension et la fréquence du générateur doivent être dans les limites des paramètres Ch.4-6-7-8-9. Dans le mode de fonctionnement TEST, le 'KG' est prioritaire devant le 'KM' (section 2.1). L'état du contacteur est indiqué grâce au LED verte (voir les sections 5.0 et 17.0).

3.0 Fonctions de l'affichage

Le BE21 dispose d'un affichage de 4 chiffres (section 17.0) pour indiquer les valeurs des paramètres, les mesures et les messages d'erreur. Les boutons [DISPLAY-UP] et [DISPLAY-DOWN] permettent de choisir un des menus suivants : h/PROGRAM-CURRENT-VOLTAGE-FREQUENCY-BATTERY-V. Chaque menu est grâce à la LED jaune. Si le BE21 est dans le mode de fonctionnement RESET pour plus de 5 minutes, l'affichage et les LED s'éteignent. Le point décimal du chiffre droit commence à clignoter. En appuyant un des boutons de la face avant, l'affichage revient à son fonctionnement normal.

La liste contenue dans le menu est la suivante :

h/PROGRAM Si le mode affichage est sélectionné, et le BE21 est en mode de fonctionnement RESET, les paramètres programmables sont affichés. Le message Ch.XX (XX indique un nombre de 2 chiffres) apparaît sur l'affichage pour indiquer l'adresse du paramètre.

Avec [DISPLAY-UP] et [DISPLAY-DOWN] vous pouvez sélectionner tous les paramètres. En appuyant sur le bouton [STOP] l'affichage se met à jour pour afficher le réglage du paramètre (voir la section 12.0).

L'affichage indique le 'HOUR COUNT' (*compteur horaire*) si le BE21 n'est pas en mode de fonctionnement RESET. Le BE21 peut compter jusqu'à 9999h (voir la section 10.0 pour effacer le compteur).

CURRENT (*courrant*) Le Générateur de Courrant mesure est affiché (de 00.0 jusqu'à 99.9 Aac et de 100 jusqu'à 1000 Aac). Le réglage de la taille actuelle du transformateur est le paramètre Ch. 10 et le réglage est programmé sur le canal Ch. 11 (voir la section 12.0).

VOLTAGE La tension sur le Réseau Électrique ou du GEN-SET est affichée. Si le solénoïde du combustible est active, à cause de la demande de démarrage, l'affichage indique le voltage du générateur : [GXXX](*). Sinon, l'affichage indique la tension sur le Réseau Électrique: [MXXX](*). Le réglage de la Sur-tension / Sous-tension est programmé dans les paramètres Ch. 2/3 et Ch. 6/7 (section 12.0).

FREQUENCY/R.P.M. (*fréquence/R.P.M*) La mesure de la fréquence du Générateur est affichée si la LED est allumée. En utilisant le [DISPLAY-DOWN], la LED commence à clignoter et l'affichage indique le R.P.M. selon le réglage du paramètre Ch. 28 (2 ou 4 pôles).

BATTERY/CHARGER (*batterie/chargeur*) Le BE21 indique le voltage de la Batterie ou de l'Alternateur. L'affichage indique le voltage de la batterie si la LED est allumée. En appuyant sur le bouton [DISPLAY-DOWN], la LED jaune commencé à clignoter et la tension de l'Alternateur est affichée. Le réglage du voltage de la Batterie est indiqué dans la section 5.0.

(*)NOTE: XXX indique un champ numérique de 3 chiffres

4.0 Messages AFFICHAGE (NOTE: voir la section 12.0 pour le réglage des alarmes)

Quelques alarmes sont affichées grâce au message 'EXX'. 'E' indique la présence d'une erreur (ou alarme) et 'XX' indique un numéro ou un code. Le message est effacé en choisissant le mode de fonctionnement RESET (exceptant le **[Err]**). Le BE21 peut afficher les messages suivants :

[E 01] (FREQUENCE ELEVEE). La source de l'alarme vient du voltage du générateur. La protection est retardée de 2 secondes. Le réglage est inclus dans 'Ch. 9'.

[E 02] (RUPTURE CEINTURE). L'alarme est activé grâce au code [on] dans le 'Ch. 23'. Il y a une alarme 'Belt Break' quand la tension du Générateur est dans les paramètres programmés mais la tension en sortie est inférieure à la limite 'Ch.15'. Un retardement de 20 secondes évite les déclenchements erronés de l'alarme. E02 peut être désactivé avec le code [OFF] inséré dans 'Ch. 23'.

[E 03] (ETAT BLOQUE). Quand l'entrée JD7 est reliée à la masse, le système entre dans le mode de fonctionnement 'ETAT BLOQUE' (similaire au mode de fonctionnement RESET). Les boutons sur la face avant sont désactivés et le moteur s'arrête. Le BE21 revient aux modes de fonctionnement normaux dès que le JD7 est ouvert. En mode de fonctionnement AUTO, le KM (contacteur sur le réseau électrique) suit l'état du Réseau indépendamment de l'état de [E03].

[E 04] (ECHEC DE L'ALTERNATEUR). Ce message s'affiche si la tension ou la fréquence de l'alternateur sont absentes pour 150 secondes après le moteur est mis en marche. La vérification de l'alarme est désactivée si le 'Ch12' contient le code [OFF] ou le BE21 est en mode de fonctionnement MANUAL.

[E 05] (SURCHARGE GEN-SET). Si le courant du Générateur plus grand que le réglage sur 'Ch. 11' pour plus de 6 secondes, le moteur est arrêté après le temps de refroidissement (Ch. 5).

[E 06] (FREQUENCE FAIBLE) Le réglage de sous-fréquence est programmé dans le 'Ch. 8'. La protection est retardée de 6 secondes et arrête le moteur après le temps de

refroidissement. La Sous-fréquence s'active seulement si le contacteur est fermé (modes de fonctionnement AUTO ou TEST).

[Hi U] (SURTENSION) Si la tension dépasse le réglage sur 'Ch. 7' pour plus de 2 secondes, l'alarme Tension Elevée s'active et le moteur s'arrête. L'alarme est toujours vérifiée.

[Lo U] (SOUSTENSION OU COURT CIRCUIT) L'alarme s'active si :

- La tension descend sous le réglage 'Ch. 6' pour plus de 6 secondes
- La tension descend sous le réglage 'Ch. 6' (moins 20%) pour plus d'une seconde.

Le BE21 ouvre le contacteur du Générateur et arrête le moteur après le temps de refroidissement. L'alarme est activée seulement si le contacteur du générateur est fermé.

[Err] (ERREUR MEMOIRE) Ce message indique un échec interne de la mémoire. Il est possible de reprendre le mode de fonctionnement normal de la mémoire en débranchant et rebranchant après une minute. Si le problème persiste, suivez ces instructions :

- Entrer dans CALIBRATION (voir la section 19.0)

- Dès que le message Err apparaît, appuyez sur le bouton STOP

- Effacez la MEMOIRE (voir la section 19.2)

BE21 est muni de messages pour informer sur des fonctions spéciales:

[M-on] (SIMULATION SUR LE RESEAU ELECTRIQUE). L'entrée JC5 simule la présence sur le Réseau (section 8.0)

[' ' '] (BOUGIES INCANDESCENTES) Le BE21 pilote le cycle GLOW PLUGS (*BOUGIES INCANDESCENTES*) ('Ch. 13')

[---] (V-METER en dehors de l'intervalle). La tension (Réseau ou Générateur) descend sous 80 Vac

[rEst] (cycle de démarrage). Le BE21 compte le temps restant (réglage 'Ch16')

[StOP] (STOP). Le BE21 pilote le cycle d'arrêt (réglage 'Ch19')

NOTE : le BE21 arrête l'affichage pendant les tentatives de mise en marche du moteur.

5.0 Les LED pour indication visuelle

Les LED rouges (LED = diode électroluminescente) indiquent des alarmes et peuvent être éteints en choisissant le mode de fonctionnement RESET (voir la section 2.4) .

LOW OIL PRESSURE (*PRESSION DE L'HUILE FAIBLE*) [LED rouge]. Indication de l'alarme de Pression de l'huile faible. L'entrée est connectée à un contact externe fermé normalement (entrée JD1). L'action de l'interrupteur de Pression d'huile est ignorée par l'attente Ch. 18 (section 12.0).

HIGH ENGINE TEMPERATURE (*TEMPERATURE DU MOTEUR ELEVEE*) [LED rouge]. Indication de l'alarme de Haute Température. Cette entrée (terminal JD5) est connectée à un commutateur de température normalement ouvert ou fermé. La sélection du contact se fait par le code 'Ch 24' (option [n.o.] ou [n.c.]). Le moteur s'arrête sans le temps de refroidissement.

STARTING FAILURE (*ECHEC AU DEMARRAGE*) [LED rouge]. Cette alarme est activée si le moteur ne démarre pas après un cycle complet de démarrage (voir les réglages des canaux 14 à 17 dans la section 12.0).

OVERLOAD (SURCHARGE) [LED rouge]. Si l'entrée JD3 est connectée au pôle négatif de la batterie, l'alarme SURCHARGE s'active. Le contacteur du Générateur est désactivé si le moteur est arrêté après le temps de refroidissement (Ch. 5, section 12.0).

BATTERY (BATTERIE) [LED jaune]. Le réglage de l'alarme est fixé automatiquement à 11,8/15.0V pour une batterie de 12V ou 23,6/30.0V pour une batterie de 24V.

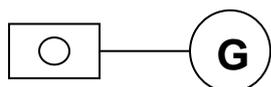
ALARM 1, ALARM 2 [LED rouges]. Ce sont des indications d'une demande d'arrêt externe. L'"ALARM 1" est ignorée par l'attente 'Ch. 18' après le moteur a démarré. 'ALARM 2' arrête le moteur sans attente. Les deux alarmes ont une indication visuelle. La polarité du contact de l'"ALARM 2" est programmé dans le canal 'Ch 25' (option [n.o.] ou [n.c.]).

ENGINE RUNNING (MOTEUR EN MARCHE) [LED verte]. Cette LED est allumé quand la tension de l'Alternateur qui est appliquée aux terminaux JA3 et JA4 est plus élevée que le réglage programmé sur le canal 'Ch15' (section 13.0).

FUEL (COMBUSTIBLE) [LED jaune]. Ceci est une indication optique d'avertissement dû un niveau faible du carburant dans le réservoir. Le groupe générateur s'arrête si le contact reste fermé pour plus de 5 minutes sans arrêt. L'entrée ignore les premières 15 secondes pour éviter les faux déclenchements dus aux contacts du commutateur de niveau.



CONTACTEUR sur RESEAU 'KM'
(LED verte allumée=FERME)



CONTACTEUR du GENERATEUR 'KG'
(LED verte allumée=FERME)

5.1 Test de l'affichage et de la lampe

Le test des LED et de l'affichage se fait en appuyant au même temps sur les boutons [DISPLAY-UP] et [DISPLAY-DOWN] jusqu'à ce que la lampe s'allume. Les LED et l'affichage restent allumés pendant que les boutons sont appuyés ensemble.

6.0 Instructions de PROGRAMMATION

La section 12.0 décrit les paramètres ajustables. L'affichage peut indiquer l'adresse et le réglage du paramètre. Pour entrer dans le mode de programmation, suivez les instructions.

6.1 Programmation

1. Sélectionnez le mode d'affichage h/PROGRAM en appuyant sur le bouton [DISPLAY-UP]
2. Tenez appuyé le bouton [DISPLAY-UP]
3. Sélectionnez le mode de fonctionnement RESET utilisant [MODE-UP] (attendez la fin du cycle d'arrêt)
4. Tenez appuyé le bouton [MODE-UP]
5. Attendez jusqu'à l'apparition du message [Pro-] sur l'affichage (environ 5 secondes)
6. Quand le message [Pro-] s'affiche, relâchez les boutons : la LED jaune 'Program' clignote et le BE21 est prêt pour la programmation.
7. Appuyez sur les boutons [DISPLAY-UP] (ou [DISPLAY-DOWN]) pour choisir le paramètre.

8. Appuyez au même temps sur [STOP] et [DISPLAY-UP] pour modifier le réglage du paramètre (l'affichage met à jour la valeur du paramètre)

Pour enregistrer la modification et quitter :

9. Appuyez au même temps sur [STOP] et [MODE-UP] jusqu'à l'affichage du message [SAVE] (environ 5 secondes)
10. Le message [Good] confirme la procédure d'enregistrement (*) NOTE
11. Sélectionnez le mode de fonctionnement grâce au bouton [MODE-DOWN]

Pour quitter le mode de programmation sans enregistrer:

9A – Sélectionnez le mode de fonctionnement grâce au bouton [MODE-DOWN]

9B – Débranchez pour quelques secondes et rebranchez pour charger les paramètres précédents. C'est une bonne manière de vérifier tous les paramètres (voir la section 6.3)

(*) NOTE: le message [Err] indique une erreur dans la procédure d'enregistrement. Il est recommandé de répéter le pas 9). Si le message [Err] reste sur l'affichage, essayez d'annuler la mémoire, comme c'est décrit dans la section 19.2 ([MEM]).

6.2 Re-programmation des réglages par défaut

Les paramètres du BE21 sont programmés dans l'usine avec les réglages par défaut (voir la section 12.0). Pour remettre les réglages initiaux entrez dans le mode Program (section 6.1) et appuyez au même temps sur les boutons [DISPLAY-UP] et [DISPLAY-DOWN] jusqu'à ce que l'affichage clignote une fois. Le clignotement de l'affichage indique que l'action de rappel a été faite avec succès. Pour enregistrer les valeurs par défaut, suivez les pas 9), 10) et 11) comme c'est expliqué dans la section 6.1.

6.3 Procédure de lecture

La lecture des paramètres est permise dans le mode de fonctionnement RESET. Pour lire un paramètre, suivez les instructions suivantes :

- 1) Sélectionnez le mode de fonctionnement RESET utilisant le bouton [MODE-UP]
- 2) Sélectionnez le mode d'affichage 'PROGRAM' utilisant le bouton [DISPLAY-UP]
- 3) Sélectionnez le paramètre désiré avec [DISPLAY-UP] ou [DISPLAY-DOWN]. Sur l'affichage, le message Ch.xx indique l'adresse du paramètre (xx = un nombre de 2 chiffres)
- 4) Appuyez sur le bouton [STOP] : l'affichage indique le réglage du paramètre.

7.0 Control des BOUGIES INCANDESCENTES (Moteur diesel)

Pour activer les Bougies Incandescentes, utilisez la sortie est JC7. La programmation par défaut place la sortie JC7 en 'ALARM mode' (mode ALARME). La 'préchauffage' est obtenue par l'insertion d'un temps de synchronisation dans 'Ch13' et le code '2' dans le canal Ch. 21 (voir la section 12.0). Dans ce cas, la sortie JC7 s'active avant la tentative de démarrage et la fonction 'ALARM mode' est inhibée. Si le système doit utiliser la sonnerie, il est possible de connecter la sortie 'STOP SOLENOID' (JC8). De cette façon, de toute manière, la sonnerie s'active chaque fois que le GEN-SET s'arrête.

8.0 SIMULATION SUR RESEAU et TEST DU MOTEUR

Le BE21 est muni d'une 'Simulation sur Réseau' ou 'Test' en fonction de la vérification d'état sur l'entrée JC5. En mode de fonctionnement 'AUTO' le BE21 fonctionne selon le réglage Ch. 22 :

mode [M-on] : quand l'entrée JC5 Input1 est connectée à la masse, le BE21 simule la présence de l'alimentation sur le Réseau Electrique. L'affichage indique le message [M-on] dans le mode 'Voltage'. Cette fonction est utilisée dans des applications où

l'alimentation sur le Réseau n'est pas disponible et l'utilisateur demande 'start' et 'stop' à distance grâce à un commutateur (commutateur externe, commutateur de niveau ou commutateur temporisé connectés à l'entrée JC5). Pour activer le mode de simulation sur le Réseau, le 'Ch22' doit être réglé sur [M-on] (réglage par défaut).

mode [tESt]: Si le réglage est en mode [tESt], l'entrée JC5 peut être connecté à un commutateur TEST externe. Si le terminal de l'entrée JC5 ferme au pole

9.0 'CHOKE' - Control du volet d'air (moteur à gasoil)

Pour piloter le 'volet d'air' ('CHOKE'), la sortie JC7 est prévue. Le réglage par défaut du canal Ch. 21 (mis à '0') programme le terminal JC7 en mode de sortie ALARM. En programmant un temps de 2 à 4 secondes dans 'Ch13' et le code '1' dans le canal Ch.21 (voir la section 12.0), la sortie JC7 est activé au début de chaque tentative de démarrage et se désactive après une attente de 'Ch. 13' secondes. Pour inhiber 'CHOKE', aux températures élevées du moteur, il est recommandé d'utiliser un commutateur externe de température connecté en série avec le terminal JC7. En utilisant la fonction 'CHOKE', la sortie ALARM est inhibée. Si l'utilisateur demande une sonnerie (ALARME acoustique), il est possible d'utiliser la sortie 'STOP SOLENOID' (*solénoïde d'arrêt*) (JC8). De cette manière, pourtant, la sonnerie s'active chaque fois que le GEN-SET s'arrête.

10.0 Reseter le compteur horaire

Pour effacer le compteur, suivez les instructions suivantes:

- Appuyez sur les boutons [MODE-UP]/[MODE-DOWN] pour sélectionner le mode de fonctionnement MANUAL
- Arrêtez le moteur (si il est démarré)
- Appuyez sur le bouton [DISPLAY-UP] pour sélectionner le mode d'affichage 'h/PROGRAM'
- Le compteur horaire apparaît sur l'affichage.
- Tenez appuyé au même temps les boutons [DISPLAY-UP] et [DISPLAY-DOWN]
- Les LED et l'affichage s'allument (Test Lampe)
- Attendez jusqu'à ce que l'affichage clignote (environ 10 secondes)
- Relâchez les boutons et le chiffre 0 apparaît sur l'affichage

NOTE : la version logicielle 1.28 (et plus) permet la procédure de reset seulement si l'alimentation Vdc est entre 16.0 et 18.0 Vdc.

11.0 BE21 pour des GROUPES MOTO-POMPE

Le BE21 peut contrôler et protéger des groupes moto-pompe.

Comme le Générateur n'est pas installé dans le groupe moto-pompe, il est nécessaire d'adapter certains paramètres pour éviter des arrêts de moteur inattendus.

Il est recommandé de modifier les paramètres suivants :

[Ch.12]=[OFF] (désactive l'alarme 'Generator Failure' - *échec générateur*), [Ch.04]=[0] (désactive 'Warm Up' - *préchauffage*)

[Ch.05]=[0] (désactive 'Cooling-Down' - *refroidissement*), [Ch.22]=[M-on] (sélectionne le mode 'Mains Simulation' – *simulation sur le réseau électrique*)

[Ch.26]=[0] (désactive 'Automatic Periodic Test' – *test automatique périodique*)

12.0 DESCRIPTION DES PARAMETRES *Note: ['] indique minute(s) et ["] indique seconde(s)]*

Affichage	Paramètre	Affichage	Paramètre
Ch.0	<p>Attente échec sur Réseau</p> <p>Réglage usine: [5"] sec Intervalle: 1-59 sec ou 1-15 min</p> <p>Secondes ou minutes d'arrêt continu sur le réseau électrique avant d'initialiser le démarrage automatique du moteur.</p>	Ch.5	<p>Temps de refroidissement</p> <p>Réglage usine: [30"] sec Intervalle: 0-59 sec ou 1-15 min</p> <p>Cette attente permet le refroidissement du moteur. Pendant ce temps, le moteur tourne sans charge (le contacteur est déconnecté).</p>
Ch.1	<p>Attente reprise Réseau</p> <p>Réglage usine: [5"] sec Intervalle: 1-59 sec ou 1-15 min</p> <p>Secondes ou minutes de fonctionnement normal sur le Réseau Electrique avant d'initialiser le cycle d'arrêt.</p>	Ch.6	<p>Surtension Générateur, court-circuit</p> <p>Réglage usine: [190] V Intervalle: 80-500V (par pas de 5V) Si la tension dépasse cette valeur, le BE21 active le contacteur. Si la tension descend sous cette valeur pour plus de 6 secondes ou sous cette valeur – 20% pour 1 seconde, la protection Sous-tension [Lo U] s'active (voir la section 4.0).</p>
Ch.2	<p>Echec Réseau (sous-tension)</p> <p>Réglage usine: [190] V Intervalle: 80-500V (par pas de 5V)</p> <p>Si la tension sur le Réseau Electrique descend en-dessous cette valeur, alors il apparaît un état d'échec sur le réseau électrique. Une hystérésis de 2.5% est introduit pour éviter des déclenchements erronés du comparateur.</p>	Ch.7	<p>Surtension Générateur</p> <p>Réglage usine: [260] V Intervalle: 80-500V (par pas de 5V)</p> <p>Si la tension du Générateur dépasse cette valeur pour plus de 2 secondes, le BE21 active la protection de surtension [Hi U] (voir la section 4.0) pour arrêter le moteur.</p>
Ch.3	<p>Echec Réseau (surtension)</p> <p>Réglage usine: [260] V Intervalle: 80-500V (par pas de 5V)</p> <p>Si la tension dépasse cette valeur, il apparaît une condition d'échec sur le Réseau Electrique.</p>	Ch.8	<p>Sous-fréquence Générateur</p> <p>Réglage usine: [47] Hz De 0 à 99Hz (0=désactive la protection de fréquence faible)</p> <p>Cette protection est retardée de 6 secondes. Le BE21 ouvre le contacteur et l'affichage indique [E06] (voir la section 4.0).</p>
Ch.4	<p>Temps de préchauffage</p> <p>Réglage usine: [5"] sec Intervalle: 0-59 sec ou 1-15 min</p>	Ch.9	<p>Sur-fréquence Générateur</p> <p>Réglage usine: [53] Hz de45 à 99Hz (99 désactive la protection de surfréquence)</p>

	<p>Ce temps d'attente permet au moteur de se chauffer. Après l'attente, le BE21 active le contacteur du Générateur.</p>		<p>Cette protection est retardée de 2 secondes. Le BE21 arrête le moteur et affiche [E01] (voir la section 4.0)</p>
Ch.10	<p>Taille Transformateur Courant (CT) Réglage usine: [500]/5</p> <p>Cet intervalle est de 10/5 à 1000/5. Les réglages se font seulement par pas de 10 Aac.</p>	Ch.14	<p>Temps d'essai de mise en marche (SORTIE JC9)</p> <p>Réglage usine: [5"] sec</p> <p>Intervalle: 1-20 secondes Temps maximum d'insertion pour le starter. Le temporisateur est effacé si le moteur démarre.</p>
Ch.11	<p>Réglage de surcharge Générateur</p> <p>Réglage usine: [0] (inhibé) Intervalle: de 0 à 1000 A</p> <p>Le BE21 ouvre le contacteur après une attente de 6 sec et affiche le message [E05]. Le réglage se fait par pas de 1 A (CT de 10/5 à 100/5) et 10 A (CT de 100/5 à 1000/5).</p>	Ch.15	<p>Déclencheur de moteur en marche (ENTREE JA3-4)</p> <p>Réglage usine: [8.0] V</p> <p>Intervalle: de 3.0V à 24.0V</p> <p>Si la tension de l'alternateur dépasse cette valeur, le démarreur est déconnecté (voir la section 13.0). Le réglage se fait par pas de 1V.</p>
Ch.12	<p>Alarme échec Générateur</p> <p>Réglage usine: [on] sélection: [on] ou [OFF]</p> <p>Le code [on] active l'alarme d'échec. L'alarme se déclenche si la tension (ou la fréquence) sont en dehors de l'intervalle pour plus de 150 secondes. Le BE21 affiche le message [E04] (voir la section 4.0) et le moteur s'arrête.</p>	Ch.16	<p>Temps d'attente</p> <p>Réglage usine: [5"] sec Intervalle: 3-20 sec</p> <p>Temps d'attente entre les essais de démarrage.</p>
Ch.13	<p>Bougies incandescentes / Control du volet d'air</p> <p>Réglage usine: [5"] (inhibé) Intervalle: de 1 à 99 sec</p> <p>Le BE21 active la sorte JC7 pour le temps programmé. Le canal Ch.21 contrôle le mode de fonctionnement de la sortie JC7 (Bougies ou Volet d'air, section 7.0 et 9.0)</p>	Ch.17	<p>Essais de démarrage</p> <p>Réglage usine: [3] essais Intervalle: 1-10</p> <p>Nombre d'essais automatiques inclus dans le cycle automatique de démarrage.</p>

Affichage	Paramètre	Affichage	Paramètre
Ch.18	<p>Temps d'ignorer l'Alarme de pression d'huile faible et l'Alarme 1</p> <p>Réglage usine: [6"] sec Intervalle: 0-99 sec</p> <p>Attente d'ignorer la pression de l'huile (JD1)/Alarm1(JD9) pendant le cycle de démarrage du moteur.</p>	Ch.23	<p>Control de la rupture de ceinture</p> <p>Réglage usine: [OFF] (inhibé) Sélection: [on] ou [OFF]</p> <p>La Rupture de Ceinture (ou échec de l'alternateur) est indiqué grâce au message [E02] (voir la section 4.0)</p>
Ch.19	<p>Temporisation du solénoïde d'arrêt</p> <p>Réglage usine: [15"] sec Intervalle: 2-99 sec</p> <p>Durée du cycle d'arrêt (sortie JC8). Le solénoïde d'arrêt reste actif pour le temps programmé.</p>	Ch.24	<p>Commutateur température (ENTRÉE JD5)</p> <p>Réglage usine: [n.o.] (ouvert normalement) Sélection: [n.o.] ou [n.c.]</p> <p>[n.o.] contact ouvert normalement : le moteur s'arrête si le contact se ferme [n.c.] contact fermé normalement: le moteur s'arrête si le contact s'ouvre</p>
Ch.20	<p>Temps de Sortie Alarme</p> <p>Réglage usine: [1'] minute 0-59 sec 1-15 min et [cont]</p> <p>Expiration de la sortie alarme JC7. Le code [cont] désactive l'expiration et l'alarme reste active, attendant un RESET. Le réglage de Ch. 21 écrase le temps programmé d'alarme (voir la section 7.0, 9.0 et Ch. 21)</p>	Ch.25	<p>ALARM 2 Control (INPUT JD8)</p> <p>Réglage usine: [n.o.] (ouvert normalement) Sélection: [n.o.] or [n.c.]</p> <p>[n.o.] contact ouvert normalement : le moteur s'arrête si le contact se ferme [n.c.] contact fermé normalement: le moteur s'arrête si le contact s'ouvre</p>
Ch.21	<p>Control Sortie JC7</p> <p>Réglage usine:[0] (mode alarme) Les possibilités suivantes sont disponibles: [0] Sortie alarme (voir Ch.20) [1] Control Volet d'Air (section 9.0) [2] Control bougies incandescentes (voir la section 7.0)</p>	Ch.26	<p>Automatic Periodic Test Cycle</p> <p>Réglage usine: [0] (inhibé) Intervalle: 0-99 jours</p> <p>Temps entre les tests automatiques périodiques du moteur. Le code [0] désactive le Test Automatique Périodique. Voir la note de l'application de la section 22.1.</p>
Ch.22	<p>Control Entrée 1 (ENTRÉE JC5)</p> <p>Défaut:[M-on] (simulation Réseau) Sélection: [M-on] ou [tESt] Le mode '[M-on]' simule la présence sur le Réseau</p>	Ch.27	<p>Durée du test automatique du moteur</p> <p>Réglage usine: [10'] min Intervalle: 1-99 minutes Durée du test automatique du moteur. Le Consommateur est transféré au GEN-SET si le réseau électrique est en échec.</p>

	Electrique (section 8.0). Le mode '[tEst]' permet le TEST du moteur (section 8.0)	Ch.28	Nombre de POLES (Générateur) Réglage usine: [4] pôles options [2] ou [4] pour contrôler l'affichage R.P.M.
--	---	--------------	---

13.0 Réglage "ENGINE RUNNING"

Le BE21 désactive la sortie de démarrage quand le moteur est prêt à démarrer sans l'aide du démarreur.

Quand le moteur ne fonctionne pas, la tension D+/WL(entrée JA3-4) est de 0V. Quand le BE21 démarre le moteur (essai manuel ou cycle automatique), un courant de quelques centaines de mA est présent dans le terminal D+.

Dans ce moment le moteur ne fonctionne pas, mais une tension apparaît au terminal D+/WL (de 0.8 à 2.5 V). Quand le moteur commence à fonctionner, la tension au terminal D+/WL augmente jusqu'à 3V-6V. Quand le moteur fonctionne, la tension atteint la valeur nominale de 14V pour charger la batterie. Le moment le plus sûr pour déconnecter le démarreur est entre 6V et 10V.

NOTE : la tension de l'Alternateur Chargeur peut être affichée dans le mode d'affichage 'BATTERY' (*batterie*). En appuyant sur le bouton [DISPLAY-DOWN], le BE21 enlève l'indication de la tension de batterie et indique la tension de l'Alternateur Chargeur. L'affichage indique la tension de l'Alternateur Chargeur pendant que le bouton [DISPLAY-DOWN] est appuyé. La précision de la valeur affichée est à 5% près avec un chargeur alternateur standard. Pour d'autres chargeurs (Générateur FlyWheel) la lecture n'est pas appropriée. Le réglage Ch. 15, dans ce cas, indique seulement un facteur de proportionnalité.

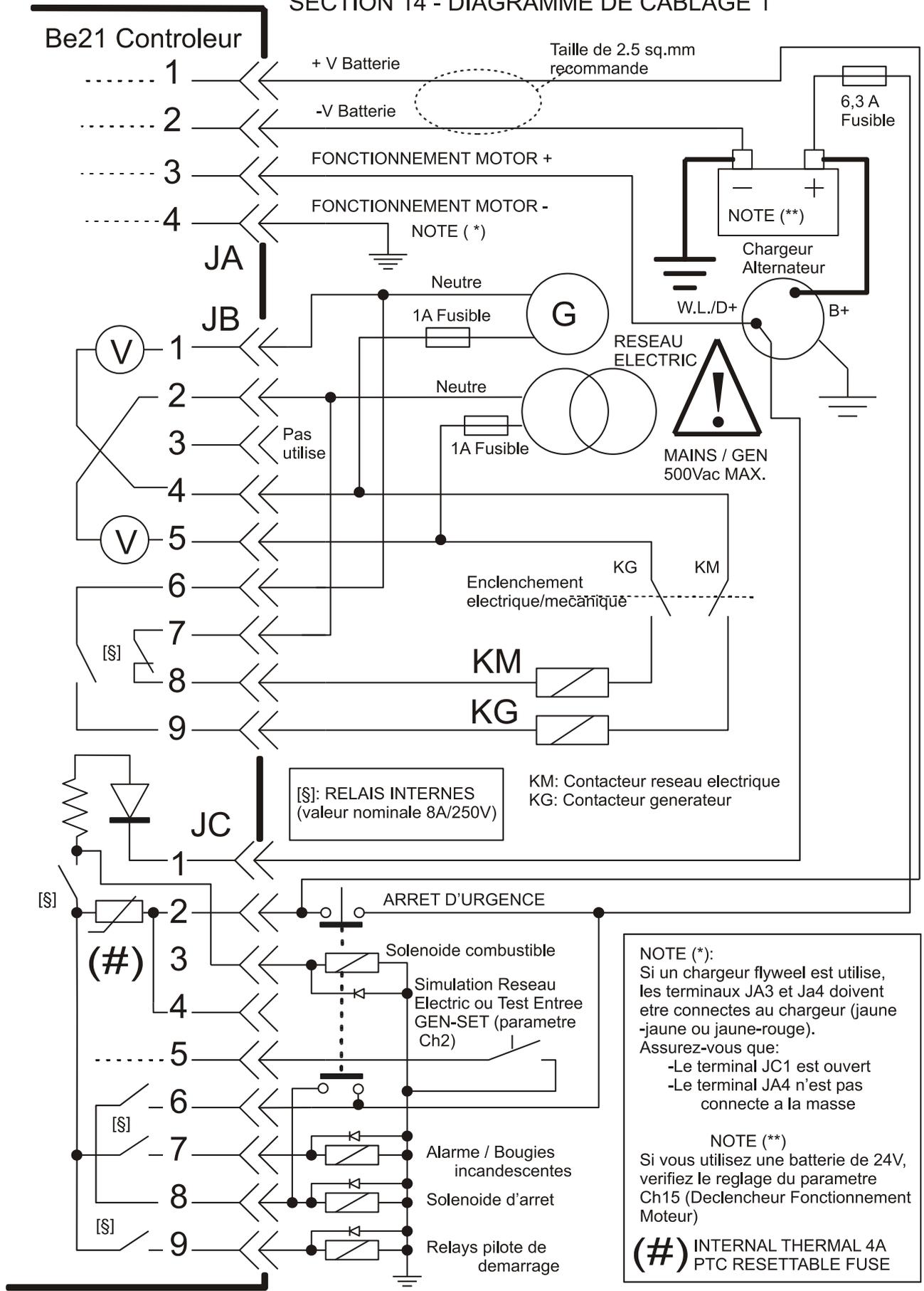
Le BE21 utilise la tension du Gen-Set (l'alternateur principal) pour protéger contre des insertions erronées du démarreur. Quand la tension atteint 80VAC le démarreur est désactivé. Cette entrée n'affecte pas l'état de la LED verte 'ENGINE RUNNING' sur la face avant. L'insertion des commutateurs ou interrupteurs en série avec les terminaux JB1 et JB4 n'est pas recommandée.

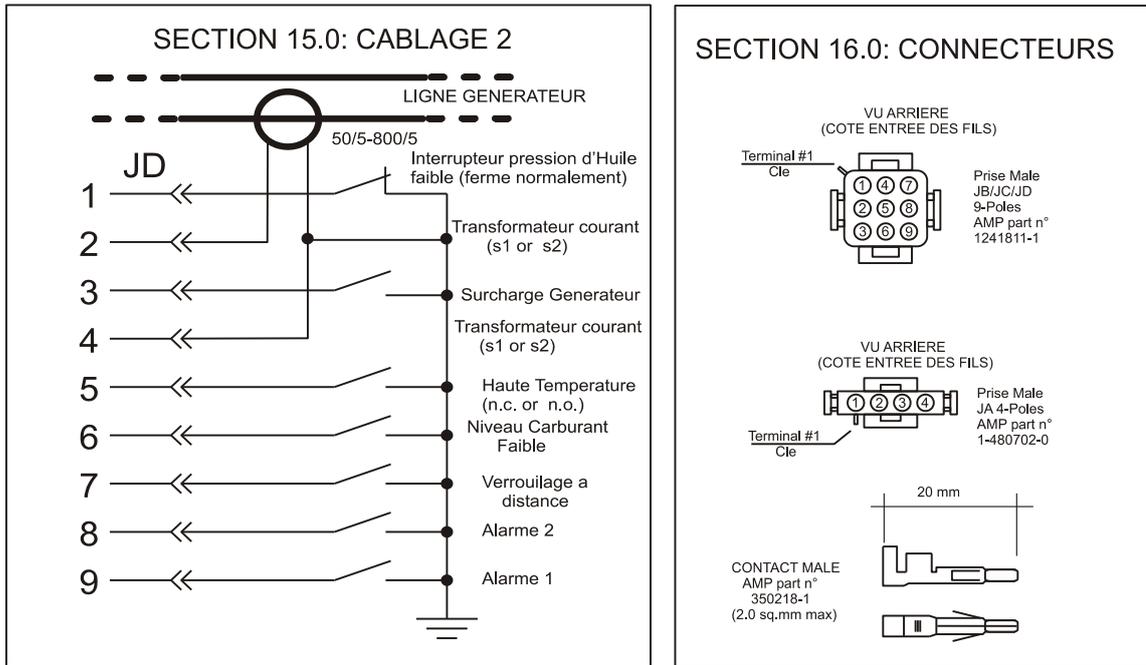
ATTENTION : LA LED 'ENGINE RUNNING' DOIT ETRE ALLUMEE QUAND LE MOTEUR FONCTIONNE. L'UTILISATION DU MOTEUR SANS CE SIGNAL PEUT ETRE DANGEREUSE ;

Normalement, utilisant un moteur diesel, on recommande l'activation de la protection RUPTURE DE CEINTURE. Ceci se fait en programmant le code [on] dans le canal Ch.23 (voir la section 12.0). Pour tester la protection il est nécessaire de déconnecter le terminal D+ de l'alternateur chargeur et connecter le terminal JA3 à la masse (laissez ouvert le terminal D+ sur l'alternateur chargeur). La protection est retardée de 15 secondes.

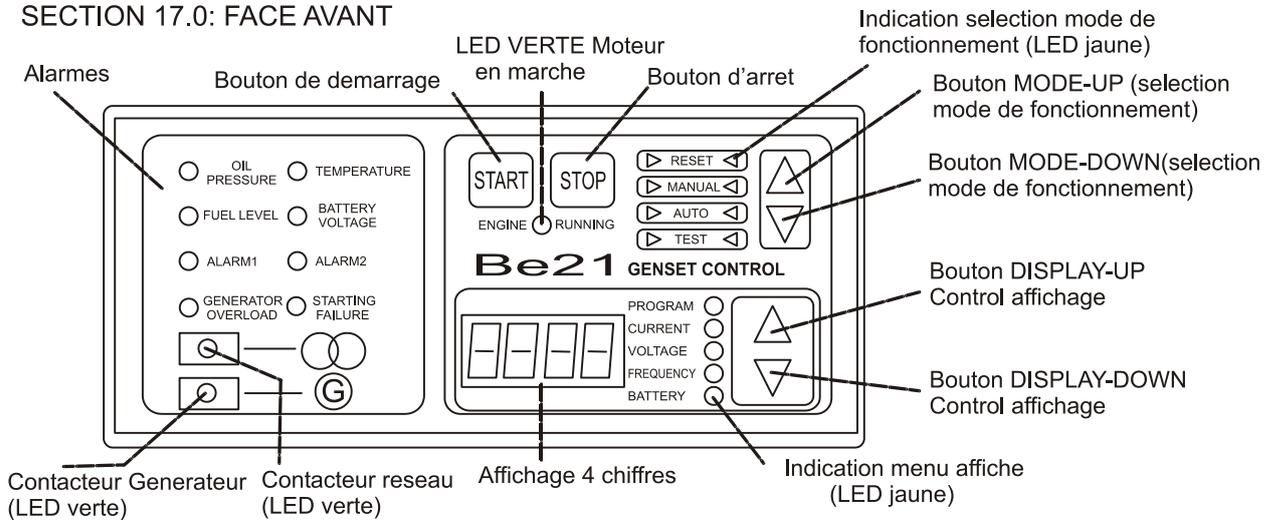
AVERTISSEMENT Des hautes tensions sont présentes à l'intérieur de l'instrument. Pour éviter les électrocutions, la couche de protection ne doit pas être enlevée. Ne coupez pas la connexion à la masse. Toute interruption de la connexion à la masse peut créer des chocs électriques. Avant de faire des connexions externes, connectez toujours le BE21 à la masse, commençant par la connexion du panel à la masse.

SECTION 14 - DIAGRAMME DE CABLAGE 1

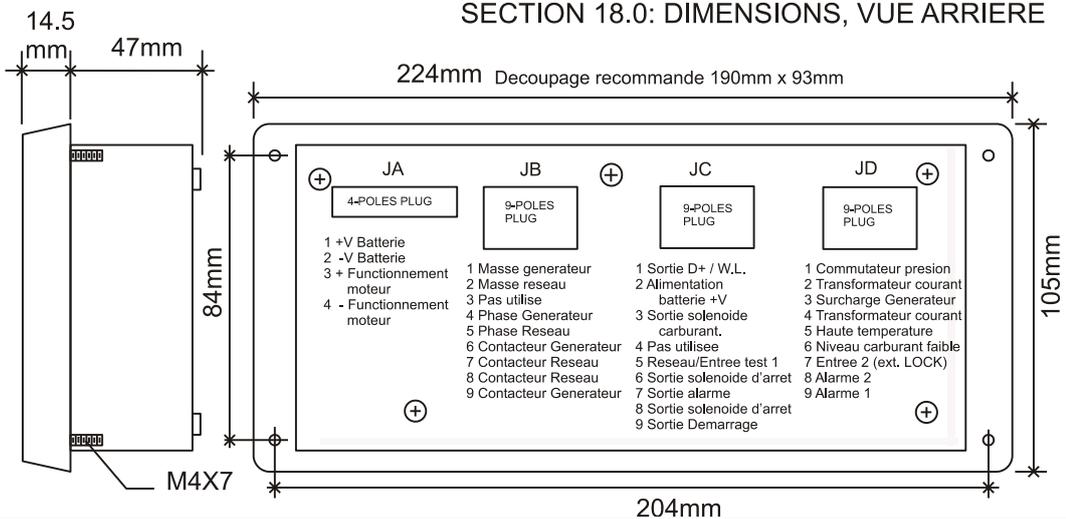




SECTION 17.0: FACE AVANT



SECTION 18.0: DIMENSIONS, VUE ARRIERE



SECTION 19.0 CALIBRATION

Pour choisir le mode de Calibration, appuyez et tenez appuyé le bouton [STOP] pendant le cycle de mise sous tension. Le message [CAL] apparaît sur l'affichage (*). Grâce aux boutons [DISPLAY-UP] et [DISPLAY-DOWN] l'utilisateur choisit les paramètres suivants :

AFFICHAGE	MESURE / FONCTION	VALEURS RECOMMANDEES
[M.1]	Tension Réseau (GAIN)	De 200Vac à 250Vac
[L.1]	Tension Générateur (GAIN)	De 200Vac à 250Vac
[OFFS]	Courant Générateur (OFFSET)	GEN-SET hors fonction (I=0)
[Curr]	Courant Générateur (GAIN)	80% de la taille de T.C. (Transformateur de Courant)
[Ucc]	Tension Batterie (GAIN)	12V-14V ou 24-28V
[Fr]	Fréquence Générateur (<i>mise à jour logicielle 1.09</i>)	49Hz-51Hz ou 58Hz-62Hz
[Ad c.]	Calibration A/D (<i>mise à jour logicielle 1.13</i>)	Déconnectez toutes les fiches sauf l'alimentation (JA)
[MEM]	Procédure d'effacement mémoire	

(*) **NOTE:** si l'affichage indique le message [Err] appuyez sur le bouton [STOP] et suivez les instructions décrits dans la section 19.2.

19.1-Pour calibrer une mesure (pour améliorer la précision des mesures):

- Utilisez sur les boutons [DISPLAY-UP] ou [DISPLAY-DOWN] pour choisir la mesure
- Appliquez une source de valeur stable connue à l'entrée désirée. Une meilleure précision est obtenue utilisant une valeur indiquée dans la table 1 (valeurs recommandées).
- Appuyez au même temps sur les boutons [STOP] et [DISPLAY-UP] (ou [DISPLAY-DOWN]) pour mettre à jour la mesure. La lecture augment (descend) légèrement à chaque appui du bouton.
- Quand la lecture devient stable et elle a la précision désirée appuyez au même temps sur les boutons [STOP] et [MODE-UP] pour au moins 5 secondes (pour enregistrer la calibration).
- L'affichage confirme l'opération avec les messages [SaVE] et [Good] (**).
- Déconnectez la source d'alimentation pour quelques secondes.
- Mettez sous tension et vérifiez les mesures en utilisant les modes MAN ou AUTO/TEST

19.2-Pour effacer la mémoire (utilisez seulement en cas d'erreur ou échec mémoire):

- Appuyez sur les boutons [DISPLAY-UP] ou [DISPLAY-DOWN] pour sélectionner le message [MEM].
- Appuyez sur le bouton [STOP] pour au moins 20 secondes jusqu'à l'apparition du message [Init] : le BE21 télécharge les réglages par défaut (voir la section 12.0), efface le compteur horaire et enlève les calibrations.
- Débranchez et rebranchez après quelques secondes et entrez dans la programmation comme c'est décrit dans la section 6.0.

(**) **NOTE:** Le message [Err] indique une erreur dans la procédure d'enregistrement.

Appuyez au même temps sur les boutons [STOP] et [MODE-UP] pour relancer un cycle

d'écriture mémoire. Si le message [Err] reste affiché, suivez les instructions de la section 19.2. Si le problème persiste, le BE21 est détérioré et doit être retourné pour réparation.

19.3-Pour calibrer le convertisseur A/D (utilisez seulement après un effacement de la mémoire):

- Déconnectez les prises JB, JC et JD.
- Appuyez sur les boutons [DISPLAY-UP] et [DISPLAY-DOWN] pour choisir le mode **[Ad c.]**
- Appuyez sur le boutons [START] au moins 2 secondes et attendez le message [--].
- Pour enregistrer la calibration appuyez au même temps sur [STOP] et [MODE-UP] attendant les messages [SavE] et [good].
- Déconnectez l'alimentation, remettez les connexions et sélectionnez un mode de fonctionnement.
- Vérifiez la précision de la mesure, et , si c'est nécessaire, entrer en mode CALIBRATION pour améliorer les mesures.

SECTION 20.0 SPECIFICATIONS GENERALES

Tension alimentation (Batteries du GEN-SET): de 7Vdc à 33Vdc. **Polarité inversée:** permise pour un temps illimité.

Fluctuation de l'alimentation: 15% jusqu'à 65 Hz, **Surtension:** 50V (60 sec) à 40°C

Erreur affichage tension batterie: 3% [**]. **Protection:** 300mA interne / 60V fusible thermique à l'alimentation

Consommation courant alimentation: de 50 mA à 100mA maximum

Tension alimentation pour reseter le système: 6,0V pour 5 secondes. **Enregistrement des données:** Mémoire non-volatile

Dimensions: 224mm X 105mm X 68mm (connecteurs and couvercle arrière inclus)

Découpage Panel: 190mm X 93mm, à utiliser à l'intérieur

Intervalle de température de fonctionnement: de -30°C à +65°C. **Intervalle d'humidité:** de 5% à 95% sans condensation

Poids: 850 gr., **Vibrations:** 40mm/sec

Design Général: 89/336 EEC, 89/392 EEC, 73/23 EEC, 93/68 EEC, IEC 68-2-6

Certification: CE

Caractéristiques de sortie du relais DC (Control du moteur)

Courant sortie: 8A/30Vdc, une fusible thermique autoréarmable interne PTC 4A est fourni [*]

Tension sortie: Tension batterie

Caractéristiques sortie relais AC (Réseau et Générateur)

Courant sortie: 8A/250Vac, un fusible 1A externe doit être prévue.

Tension sortie: contacts secs, sans tension

Caractéristiques Entrée Tension Réseau et Générateur

Entrée tension nominale: 240Vac. Tension maximale permise: 500Vac continu

Surtension: 2KVac phase neutre. Isolation à la masse: 2KVac / 300 secondes

Erreur maximale affichage: +/- 3% [**]. Impédance entrée: 4 Mega Ohm

Caractéristiques Transformateur de Courant

Taille Transformateur de courant: de 10/5Aac à 1000/5Aac. Courant maximal: 8Aac pour 10 secondes.

Erreur maximale affichage: +/- 5% [**]. Résistance interne: 0.05 Ohm

Caractéristiques Entrée Digitale

Tension circuit ouvert: 10Vdc (source 12V) ou 22Vdc (source 24V)

Courant circuit fermé: maximum 15mAdc. Surtension: 100V/10mS

Vérification Alternateur Chargeur

Tension de fonctionnement jusqu'à 33Vdc. Surtension: 100V / 20mS

Précision lecture Vdc +/- 5% (la calibration de ce paramètre n'est pas disponible)

Seuil: 3Vdc-24Vdc (programmable). Puissance d'activation: max 3W

[*]NOTE: LE COURANT TOTAL EN SORTIE (JC3+JC7+JC9) NE PEUT PAS DEPASSER 4A A 60°C

[**]NOTE: LES ERREURS PEUVENT ETRE REDUITES EN SUIVANT LES PAS DE CALIBRATION (SECTION 19.0)

21.0 MISE A JOUR LOGICIELLE

- 1.03 La sortie 'GLOW PLUGS' (*bougies incandescentes*) et la sortie 'CHOKE' (*volet d'air*) (essence/gasoil) partagent la sortie JC7 en fonction de l'état du paramètre Ch. 13 et Ch. 21 (BE21 ne peut pas être utilisé pour remplacer le AMT9XX/BE11XX si la fonctionnalité 'CHOKE' est utilisée)
- 1.09 Le BE21 permet la calibration de la Fréquence (voir la section 19.0)
- 1.10 à 1.12 Mise à jour des fonctions internes de diagnostic (pas de modifications de côté utilisateur)
- 1.13 à 1.20 Mise à jour du logiciel pour répondre aux spécifications NFPA-110
- 1.21/1.22 Le BE21 peut afficher la R.P.M. (le paramètre Ch. 28 a été introduit)
- 1.23 Le BE21 désactive la programmation si la source Vdc est inférieure à 12V
- 1.24 Le BE21 arrête l'affichage pendant l'essai de mise en marche du moteur.
- 1.25/1.26 Le BE21 enregistre en mémoire le mode de fonctionnement AUTO et entre automatiquement dans le mode de fonctionnement AUTO après un échec de la source de puissance DC ou après un cycle de reset CPU (déclanchements erronés du watchdog interne)
- 1.27 Modifications logicielles améliore la précision du compteur horaire. Modifications matérielles améliorent l'insensibilité EMC.
- 1.33 Le compteur horaire peut être effacé seulement si la source de tension est entre 16.0-18.0 VDC.

22.0 NOTES D'APPLICATION

22.1 Test Automatique Périodique

Le BE21 n'utilise pas une horloge pour compter les jours programmés (réglage Ch.26, section 12.0). L'erreur maximale et abattement du compteur est de +/-0,5%. L'utilisateur peut observer un décalage entre les testes périodiques. Pour éviter l'accumulation des erreurs, nous recommandons les procédures suivantes :

22.1A) Première programmation du Test Automatique Périodique(T.P.A.)

----- **exemple: 7 jours/20 minutes** -----

- entrer en mode 'Program' et positionnez le Ch. 26 à 7 (section 6.0)
- positionnez Ch. 27 à 20
- enregistrez la programmation
- sélectionnez le mode de fonctionnement AUTO

Le BE21 active le GEN-SET après 7 jours (ou la valeur désirée). Le moteur fonctionne sans charge pour 20 minutes. S'il y a un échec sur le réseau électrique, pendant le T.A.P., le BE21 transfère le consommateur au générateur.

22.1B) Pour régler le moment de debug:

- déconnectez la source d'alimentation du BE21
- attendez le temps de début désiré (référence horaire externe)
- mettez le BE21 sous tension
- sélectionnez le mode de fonctionnement AUTO

Le BE21 active le GEN-SET après 7 jours (ou la valeur désirée). Le moteur fonctionne sans charge pour 20 minutes. S'il y a un échec sur le Réseau Electrique, pendant le T.A.P., le BE21 transfère la consommateur sur le générateur.

