

RECUPERATION D'ENERGIE à partir de BIOGAZ et de la CHALEUR par **Stirling Biopower**

- 38 kW. électricité, ou
CHP avec 65 kW. chaleur
- Consomme tous biogaz et différents déchets
- Puissance des débits de chaleur autrement inutiles
- Tolère les siloxanes
- Emissions et Entretien réduits
- Silencieux et Sans Vibration
- Robuste et Fiable



Ce groupe électrogène “**GREEN**” produit par **Stirling Biopower** utilise une combustion externe pour fournir électricité et chaleur, ou une source externe de chaleur pour fournir de l'électricité. Un générateur à induction tourné à 1500 rpm (pour 50 Hz) génère 38 kW d'électricité, et 65 kW de chaleur est en plus disponible. Le générateur se synchronise automatiquement au secteur et sert à démarrer le système sans difficulté. Une alimentation basse pression du carburant suffit, et en plus de toutes les formes de biogaz, le système peut utiliser les gaz “flare” et synthétiques, l'hydrogène, les produits organiques volatiles, ou la chaleur résultant des process industriels . La combustion contrôlée et continue donne un échappement très propre avec de faibles émissions de NO_x et CO² , et permet un fonctionnement en douceur, évitant ainsi le besoin d'une dalle de montage ou d'un abri anti-bruit. Ceci rend l'installation et la mise en route à la fois simples et peu coûteuses. Le moteur Stirling n'a que peu de pièces en mouvement et ceux-ci ne sont jamais en contact avec le carburant ou avec l'échappement, donc l'huile de lubrification n'est pas à changer pendant toute la durée de vie du système, et les besoins d'entretien sont minimes.

Les Atouts du système **Stirling Biopower** –

Le système de combustion externe employé donne un échappement stable et propre qui contient des quantités négligeables de polluants. Il est ainsi facile de faire face aux normes d'émissions les plus draconiennes.

La combustion en continu donne d'office un niveau de bruit et de vibrations très faible, et donc aucun dispositif d'amortissement de bruit ou de vibration n'est nécessaire. Il suffit de poser le bloc livré sur une surface plate, faire les connections de carburant, électricité et eau, et démarrer !

Les exigences en carburant sont réduites. Le système est conçu pour une pression de carburant de 14 kPa (1.4 millibar, 2psig) et le carburant peut contenir des niveaux importants de contaminants, y compris les siloxanes. (L'ensemble brûleur peut être démonté si nécessaire pour permettre de nettoyer des dépôts de siloxanes par un jet d'air). Ainsi, il n'y a pas besoin d'éléments complexes de pressurisation ou de filtrage. La versatilité du système permet de modifier l'emploi d'un module au fur et à mesure que le gaz à valoriser change de type ou de source.

Le rendement électrique du générateur à induction est très bon, soit 27,5 %, et 50% de plus de l'énergie du carburant peut être récupérée en chaleur. Le système fait 38 kWe à 50 Hz plus 65 kW d'énergie thermique pour une consommation de 465 Mega Joules/hr., qui correspond à moins de 25 mètres cube par heure d'un gaz avec 60% méthane. Dans le cas d'insuffisance de carburant ou de perte de charge, le système s'arrête automatiquement quand la puissance tombe en dessous de 36kW.

Le fonctionnement à 50 Hz permet l'interconnexion avec son fournisseur d'électricité, et le générateur par induction rend la synchronisation avec le secteur automatique. L'appareil est vite rentabilisé pour la consommation propre à l'établissement d'électricité et de chaleur. Ayant peu de pièces en mouvement, et ces pièces n'étant pas en contact avec le carburant ou gaz d'échappement, le système ne demande que très peu d'entretien. Une intervention tous les 18 mois suffit pour une opération en continu. **Ainsi, les coûts d'entretien sont moins de 1 centime d'Euro par kWh.**

Ces coûts bas et facilement prévisibles permettent de bénéficier d'une source fiable d'électricité et de chaleur sans aucun souci.

Sortie électrique	38 kW
Tension de Sortie	380/400/415 VAC, 3 phases, 50 Hz
Efficacité électrique	27.5 % pour carb. basse energie, 30 % pour gaz naturel
Efficacité avec CHP	77.5 %
Consommation	13.0000 kJ/kWhr
Pression du carburant	12.4 to 15.2 kPa 1.8 to 2.2 psi.
Emissions, g/kWhr	NOx 0.42, CO 0.2.5881
Type de générateur	Induction, opération continue
Rotation	1.500 t/m
Qualité de sortie	3% THD
Facteur de puissance	0.7
Montée en température	105°C, Isolation Classe F
Débit d'échappement	5.8 m ³ /min à 190°C
Pression max d'échappement	0.747 kPa
Niveau de bruit	64 dBA at 7 meters sans radiateur, 66 dBA avec radiateur.
Dimensions	H 1.822m, L 2.57m, D 0.86m, Weight 1,780 kg