



COGENGREEN S.A.  
 39 Rue Chainisse  
 B-5030 GEMBLOUX  
 Tel : +32 (0)81 63 56 58  
 Fax : +32 (0)81 63 58 42  
 info@cogengreen.com  
 http://www.cogengreen.com

# ecoGEN-12AH

## UNITE DE MINI-COGENERATION



Combustible	Huile végétale (DIN51605)
Fonctionnement	Parallèle au réseau BT
Puissance électrique	<b>12kW</b>
Puissance thermique	<b>26 kW</b>
Consommation	4,4 ltr/h (suivant ISO 3046-1 tol. 5%)
Rendement global	90,6 %
Rendement électrique	28,6 %
Tension	3x400 VAC
Cos φ	0.98
Emissions (Nox/CO)	1400/300 mg/Nm3 (à 5% O2)
Niveau sonore	58 dB/A à 1 mètre
Température sortie	max 85 °C
Température retour	max 65 °C

MOTEUR	
Marque & Type	Kubota V 2203 BG
Configuration cylindres	En ligne
Nombre de cylindres	4
Cycle	Diesel 4 temps
Cylindrée	2,20 ltr
Régime nominal	1500 t/min
Puissance nominale	19 KW à 1500 t/min

ALTERNATEUR	
refroidissement	Par eau
Puissance	15 kVA
Tension	400 V (triphase)
Fréquence	50 Hz
Courant nominal	22 A
Enroulement	Triangle
refroidissement	Par eau

DIMENSIONS, POIDS ET CONNEXIONS HYDRAULIQUES			
Longueur	1680 mm	Connexion sortie	R "
Largeur	770 mm	Connexion retour	R 1"
Hauteur	1200 mm	Échappement	R 1 1/2"
Poids	900 kg	Connexion	D8

### Construction

Châssis en acier profilé avec fond récolteur étanche.  
 Moteur et générateur fixés au châssis par l'intermédiaire d'amortisseurs de vibrations.  
 Trois échangeurs de chaleur intégrés : circuit de refroidissement, collecteur d'échappement et gaz d'échappements.  
 Armoire électrique de contrôle intégrée.

### Démarrage du moteur

Démarrateur 12V. Batterie 12V 88 A. Pas d'alternateur 12V : chargeur 220V intégré.

### Alimentation en carburant

L'alimentation en carburant se fait par l'intermédiaire d'une pompe électrique externe à engrenages. Le filtre à carburant est intégré à l'unité.

### Circuit de chauffage

Régulation intégrée de la température de sortie eau chaude. Le relevage de la température de retour via une vanne 3 voies n'est pas nécessaire.

### Isolation acoustique et thermique

L'isolation acoustique et thermique est composée d'une feuille en acier galvanisé percée, d'absorbeur phonique et de 80 mm de laine de roche, le tout renforcé par une tôle extérieure de 1.5mm en acier peint. Le couvercle et les 2 faces sont amovibles pour un entretien aisé de l'unité.

### Modulation de charge.

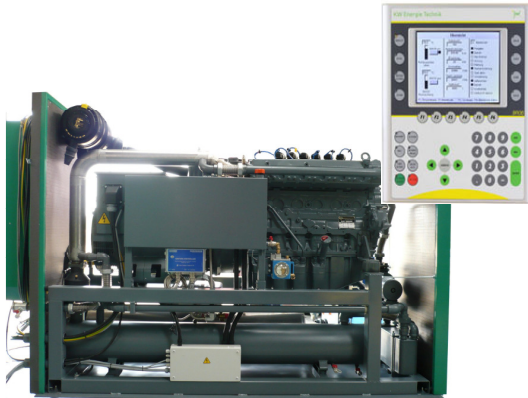
La production de puissance électrique peut-être modulée de 50% à 100% de la charge nominale. Le fonctionnement à charge partiel est piloté par la température de retour ou par un module optionnel qui limite la production afin de suivre la courbe de demande électrique.

### Système d'échappement

Échangeur gaz d'échappement à 2 étages en inox monté sur le moteur. Catalyseur et régulation Lambda intégrés. Silencieux interne avec kit de raccordement standard.

### Récupérateur à condensation (en option).

L'unité est disponible en option avec un condenseur permettant de récupérer l'énergie de condensation. Le rendement maximum est obtenu pour des températures de retour inférieures à 40 °C.



#### Armoire de contrôle

Coffret relais en acier 1.5mm d'épaisseur intégré en face avant du capotage et coffret externe de commande et contrôle.

#### Unité de régulation programmable

Unité programmable multifonctions pour l'affichage, l'enregistrement des paramètres, les diagnostics, la mesure de puissance et le comptage d'énergie électrique.

#### Fonctions

- Démarrage/ arrêt/ automatique
- Sécurités de fonctionnement
- Diagnostics
- Fonction thermostat d'ambiance
- Programmation horaire
- Régulation à puissance constante
- Possibilité de régulation supplémentaire de 2 vannes 3 Voies externes.
- Régulation de la température de boucle primaire en fonction d'une sonde extérieure.

#### Protections moteur et alternateur :

- Détection surrégime moteur
- Détection sous-régime moteur
- Détection pression d'huile
- Détection surtempérature moteur
- Détection surtempérature échappement
- Surveillance température eau de sortie
- Surveillance température eau de retour
- Détection fuites circuit primaire
- Détection surtempérature alternateur

#### Protection Réseau / compensation du cos $\Phi$

- Gestion de protection des réseaux triphasés suivant norme SYNERGRID ou GTE2.1
- Condensateurs, résistances de compensation du cos  $\Phi$  incluses dans le coffret.

#### Sorties

- Signal erreur
- Signal de marche
- Pompe de circulation circuit secondaire
- Commande EV gaz

#### Entrées

- Pilotage externe (4-20 mA)
- Libération externe (contact sec)
- Température accumulateur

#### Interrupteurs de commande

- Switch principal d'alimentation
- Clavier de l'unité programmable
- Switch de mise en fonction

#### Affichage (écran graphique LCD rétroéclairé)

- Puissance électrique instantanée
- Graphique des dernières 24h
- Energie électrique produite
- Courant alternateur
- Compteur d'heures de fonctionnement
- Compteur d'heures avant prochain entretien
- Température moteur
- Température gaz échappement.
- Température eau sortie
- Température eau retour
- Température supérieure accumulateur
- Erreurs et diagnostics

#### Options

- Pilotage chaudière d'appoint, vannes 3 voies, préparation d'ECS
- Contrôle à distance via internet
- Catalyseur et régulation Lambda=1

Remarque : Les conditions de mesure de référence sont : Température 20°C, altitude : 100 m.

Les tolérances sur les valeurs de puissance thermique sont données à +/- 5% et de puissance électrique à +/-1%.

Les valeurs de puissance sont diminuées de 1% tous les 100m d'altitude et de 2% tous les 5°C au dessus des valeurs de référence. Cogengreen se réserve le droit de changer sans avis préalable, les données techniques contenues dans ce document.