

## ecoGEN-12AG



### UNITE de MICRO-COGENERATION

Combustible	Gaz naturel, Propane
Fonctionnement	Parallèle au réseau BT
Puissance électrique	<b>12 kW</b>
Puissance thermique	<b>28,0kW (32,5kW si condenseur)</b>
Consommation	43 kW (suivt. ISO 3046-1tol. 5%)
Rendement global	93 % (103,5% si condenseur)
Rendement électrique	27,9 %
Tension	3X400 V AC
Cos φ	0,98
Niveau d'émissions (NOx/CO)	125/150 mg/Nm <sup>3</sup> (à 5% O <sub>2</sub> )
Niveau sonore	55 dB/A à 1 mètre
Température sortie	max 85°C
Température retour	max 65°C

#### MOTEUR

Marque	Ford ZSG 416
Config. cylindres	En ligne
Nombre de cylindres	4
Cycle	4 temps gaz
Cylindrée	1,6 ltr
Régime nominal	1540 t/min
Puissance nominale	15 kW

#### ALTERNATEUR

Type	Asynchrone
refroidissement	Par eau
Puissance	15kVA
Tension	400 V (triphase)
Fréquence	50 Hz
Courant nominal	26 A
Enroulement	Triangle

#### DIMENSIONS, POIDS ET CONNEXIONS HYDRAULIQUES

Longueur	1340 mm	Connexion sortie	R ¾ "
Largeur	780 mm	Connexion retour	R ¾ "
Hauteur	1218 mm	Echappement	R 1 ¼ "
Poids	700 kg	Connexion gaz	R ½ "

#### Construction

Châssis en acier plié 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, condenseur (option). Armoire électrique de contrôle séparée.

#### Démarrage du moteur

Pas de démarreur, pas de batterie. L'alternateur asynchrone est commuté en moteur (via un soft-start électronique et sert au démarrage de l'unité).

#### Alimentation en gaz

Système d'alimentation incluant pressostat, réducteur de pression et 2 électrovannes.

#### 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 50 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 externe 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 et commande en acier 1.5mm d'épaisseur intégré au capotage du module, coffret de contrôle et d'affichage déporté (500x25x700mm) pour montage sur paroi verticale.

#### 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 VDE0126 .
- 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
- 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
- Auto-consommation

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.