


## FICHE TECHNIQUE

### UNITE DE COGENERATION **ecoGEN-12AG**

	Combustible	Gaz naturel, LPG
	Fonctionnement	parallèle au réseau BT
	Puissance électrique	<b>12 kW</b>
	Puissance thermique	<b>27 kW</b>
	Consommation	43 kW (4,3 m <sup>3</sup> /h gaz naturel)
	Rendement global	91 %
	Rendement électrique	28 %
	Tension	400 V (triphase)
	Courant	18 A
	Cos φ	0.98
	Niveau sonore	55 dB/A à 1 mètre
	Température sortie	max 85°C
Température retour	max 65°C	

<b>MOTEUR</b>	
Marque	Ford TSG 416
Configuration cylindres	En ligne
Nombre de cylindres	4
Cycle	4 temps gaz
Cylindrée	1,6 l
Régime nominal	1500 t/min
Puissance nominale	15 kW à 1500 t/min

<b>ALTERNATEUR</b>	
Type	Asynchrone
refroidissement	Par eau
Puissance	15 kW
Tension	400 V (triphase)
Fréquence	50 Hz
Courant nominal	26 A
Enroulement	Triangle

<b>DIMENSIONS, POIDS ET CONNEXIONS HYDRAULIQUES</b>			
Longueur	1450 mm	Connexion sortie	R 1 "
Largeur	750 mm	Connexion retour	R 1 "
Hauteur	1200 mm	Echappement	R 1 ½ "
poids	700 kg	Connexion gaz	R ½ "

#### Construction

Châssis en profilés d'acier avec fond récolteur étanche. Amortisseur de couple sur l'arbre moteur, moteur et générateur fixés au châssis par l'intermédiaire d'amortisseurs de vibrations.  
3 échangeurs de chaleur intégrés : circuit de refroidissement, collecteur d'échappement et gaz d'échappements. Armoire électrique de contrôle séparée.

#### Démarrage du moteur

Pas de démarreur, pas de batterie. L'alternateur asynchrone est commuté en moteur et sert au démarrage de l'unité.

#### Alimentation en gaz

Système d'alimentation incluant robinet principal, manomètre, réducteur de pression, régulateur de débit et 2 électrovannes.

#### Système d'échappement

Collecteur d'échappement refroidi par eau. Échangeur gaz d'échappement autonettoyant en inox monté verticalement. Silencieux d'échappement intégré. Pot catalytique en option.

#### Circuit de chauffage

Régulation intégrée de la température de sortie eau chaude. Le relevage de la température de retour par un dispositif externe n'est pas nécessaire.

#### Isolation acoustique et thermique

L'isolation acoustique et thermique est composée d'une feuille en acier galvanisé percée, de 2 couches (3mm) d'absorbeur phonique et de 50 mm de laine de verre, 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 un module optionnel qui limite la production afin de suivre la courbe de demande thermique ou électrique.



#### Armoire de contrôle

Coffret en acier 1.5mm d'épaisseur, IP40 pour montage sur paroi verticale. Dimensions : hauteur 800mm, largeur 800 mm, épaisseur 300 mm. Livré précablé avec 6m de cable.

#### 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

#### 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 :

- Cogen en fonction
- Signal défaut
- Pompe de circulation circuit secondaire

#### Entrées :

- Pilotage externe
- Thermostat d'ambiance
- Température accumulateur

#### Interrupteurs de commande :

- Switch principal d'alimentation « coup de poing »
- 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.