

## TECHNISCHE FICHE

### *Warmtekrachtkoppelingseenheid* **ecoGEN-12AG**



Brandstof	Aardgas , LPG
Werking	parallel op het LS net
Elektrisch vermogen	<b>12 kW</b>
Thermisch vermogen	<b>27 kW</b>
Verbruik	43 kW (4.3m³/h)
Globaal rendement	91 %
Elektrisch rendement	28 %
Spanning	400 V (driefasig)
Stroom	18 A
Cos φ	0.98
Geluidsniveau	55 dB/A op 1 meter
Uitgangstemperatuur	max 85°C
teruglooptemperatuur	max 65°C

<b>MOTOR</b>	
Type	Ford TSG 416
Configuratie cilinders	In lijn
Aantal cilinders	4
Cyclus	Gas 4 takt
Cilinder inhoud	1.6 l
Nominaal toerental	1500 t/min
Nominaal vermogen	15 kW aan 1500 t/min

<b>GENERATOR</b>	
Type	Asynchroon
Koeling	Water
Vermogen	15 kW
Spanning	400 V (driefasig)
Frequentie	50 Hz
Nominale stroomsterkte	26 A
Wikkelingen	Driehoek

<b>AFMETINGEN, GEWICHT EN HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN</b>			
Lengte	1450 mm	Aansluiting uitgang	R 1 "
Breedte	750 mm	Aansluiting terugloop	R 1 "
Hoogte	1200 mm	Uitlaat	R 1 ½ "
Gewicht	750 kg	Gas aansluiting	R ½ "

#### Opbouw

Chassis uit stalen profielen met waterdichte opvangbodem. Elastische koppeling op de motornaaf, motor en generator op trillingsdempers.  
3 geïntegreerde warmtewisselaars: koelcircuit van de motor, uitlaatcollector en uitlaattassenwisselaar.  
Afzonderlijke sturingskast.

#### Starten van de motor

Geen starter, start op het net in asynchrone motor mode.

#### Branstoftoevoer

Gastoevoer met afsluitingskraan, manometer, ontspanner, debietregelaar en 2 elektrokleppen.

#### Uitlaatsysteem

Watergekoelde uitlaatcollector. Verticaal gemonteerde zelfreinigende roestvrijstalen warmtewisselaar.  
Geïntegreerde uitlaatdemper.  
Katalysatoruitlaat in optie.

#### Verwarmingskringloop

Geïntegreerde warmteregeling van de warmwater uitgang. Een externe verhoging van de temperatuur van de terugvoer is overbodig.

#### Thermische en akoestische isolatie

De thermische en akoestische isolatie is samengesteld uit een geperforeerde galvanische stalen plaat, 2 lagen akoestische absorptie platen (3mm) en 80mm glasvezel. Het geheel is versterkt met een geschilderde buitenbekleding van 1.5mm stalen plaat. Het deksel en, de twee zijpanelen zijn demonteerbaar voor een eenvoudige servicebeurt.

#### Regelbaarheid

De elektrische ( en dus ook de thermische) productie kunnen van 50% tot 100% van de nominale last geregeld worden. De werking onder gedeeltelijke last wordt door een module (in optie) gestuurd om zo de thermische en elektrische vraag te volgen.



#### Sturingskast

Stalen kast van 1.5mm dikte, IP40 voor verticaal montage. Afmetingen : hoogte 800mm, breedte 800mm, dikte 300mm. Geleverd met 4 meters kabel.

#### Programeerbare regeleenheid

Multifunctionele en programeerbare eenheid voor de weergave, de registratie van de parameters, de foutdiagnose, het meten van het vermogen en het meten van elektrische energie.

#### Functies

- Automatische start / stop
- Werkingsveiligheden
- Fouten-diagnose
- Omgevingsthermostaat
- Timer functie
- Regeling met constant vermogen
- Mogelijkheid voor bijkomende sturing van 2 externe 3 wegkleppen.
- Sturing van de temperatuur van de primaire kring in functie van een externe sonde.

#### Beveiliging van motor en generator :

- Detectie van te hoog / te laag toerental
- Detectie oliedruk
- Detectie van te hoge uitlaatgassentemperatuur
- Detectie van te hoge motortemperatuur
- Controle van de uitgangstemperatuur
- Controle van de teruglooptemperatuur

#### Beveiliging van het net / $\cos \Phi$ compensatie

- Beheer van het driefasig net volgens DIN VDE 0126 of de voorschriften van Synergrid.
- Condensator en compensatiweerstanden voor  $\cos \Phi$  in het pakket.

#### Uitgangen :

- Fout signaal
- Circulatiepomp voor secundaire kring
- 

#### Ingangen :

- Externe sturing
- Thermostaat voor omgevingstemperatuur
- Temperatuur van de buffer

#### Besturingsschakelaars :

- Noodstop-schakelaar
- Klavier van de programeerbare eenheid
- Schakelaar voor inbedrijfstelling
- 

#### Weergave (grafisch LCD scherm) :

- Huidig elektrisch vermogen
- Grafiek van de laatste 24 uren
- Geproduceerd elektrisch vermogen
- Generatorstroom
- Werkurenteller
- Urenteller voor volgend onderhoud
- Motortemperatuur
- Uitlaatgassentemperatuur
- Uitgangstemperatuur
- Teruglooptemperatuur
- Bovenste buffertemperatuur
- Fouten diagnose

#### Opties :

- Noodgroepfunctie (synchroon)
- Sturing van op afstand via internet (ADSL)
- Katalysator