

## ecoGEN-05AGc

### Warmtekrachtkoppelingseenheid met Condensor



Brandstof	Aardgas, Propaan
Werking	Parallel op het LS-net
Elektrisch vermogen	<b>4,99 kW</b> (tot 50% modulerend)
Thermisch vermogen	<b>16,8 kW</b> (indien $T_{\text{retour}} < 40 \text{ }^{\circ}\text{C}$ )
Verbruik	20,5 kW (volgens ISO 3046-1 tol. 5%)
Globaal rendement	106,3 %
Elektrisch & Thermisch rendement	25,1 % & 81,2%
Spanning	3x 400 VAC
Cos $\phi$	0,98
Emissies (NOx/CO)	125/150 mg/Nm <sup>3</sup> (bij 5% O <sub>2</sub> )
Geluidsniveau	47 dB/A op 1 meter
Uitgangstemperatuur	max 90 °C
Teruglooptemperatuur	max 70 °C

#### MOTOR

Merk & type	Kubota DF 972
Configuratie cilinders	In lijn
Aantal cilinders	3
Cyclus	4 takt gas
Cilinderinhoud	0,97 ltr
Nominaal toerental	1500 t/min
Nominaal vermogen	10 kW

#### WISSELSTROOMGENERATOR

Type	Asynchroon
Koeling	Watergekoeld
Vermogen	9,6 kW
Spanning	3x400 VAC
Frequentie	50 Hz
Nominale stroomsterkte	16,6 A
Faze wikkelingen	Driehoek S1

#### AFMETINGEN, GEWICHT EN HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN

Lengte	1040 mm	Aansluiting vertrek	R ¾ "
Breedte	700 mm	Aansluiting retour	R ¾ "
Hoogte	820 mm	Uitlaat	DN80
Gewicht	380 kg	Gas aansluiting	R ½ "

#### Opbouw

Stalen chassis met waterdichte opvangbodem waarop de motor en generator gemonteerd zijn via trillingswerende dempers.

3 geïntegreerde warmtewisselaars: koelwater-circuit, uitlaatgassencollector en uitlaatgassen, en condensor.

#### Opstarten van de motor

Geen elektrische startmotor noch batterijen. De asynchrone wisselstroomgenerator is geschakeld als motor (via een elektronische soft-start en dient voor het opstarten van de WKK-eenheid.

#### Gastoevoer

Gastoevoer inclusief drukmeter, drukreducerende klep alsook 2 elektro-kleppen.

#### Verwarmingcircuit

Geïntegreerde regeling van de depart temperatuur warm water.

De verhoging van de retour temperatuur door middel van een 3-wegs klep is niet nodig.

#### Geluids- en thermisch isolatie

Geluids- en thermische isolatie gemaakt uit gegalvaniseerd en geperforeerd stalen bladen en 50mm absorberend steenwol; dit alles versterkt met een externe 1,5mm stalen plaat.

Afneembare zijpanelen en deksel voor een vlotte bereikbaarheid van alle onderdelen en onderhoud.

#### Modulatie van de WKK

De eenheid kan zowel op basis van de thermische of elektrische vraag moduleren van 100 tot 50% van het nominaal vermogen.

Het moduleren wordt gestuurd door de retour temperatuur warm water of met ons elektrisch zelfverbruik module.

#### Uitlaatsysteem

2 traps uitlaatgassen systeem in inox, gemonteerd op de motor.

Geïntegreerde katalysator en Lambda-1 regeling.

Uitwendige geluidsdemper met standard aansluitingskit.

#### Teruggewonnen warmte door middel van een condensor

Deze WKK-eenheid is standard uitgerust met een condensor om de warmte uit de condensaten terug te winnen.

Het maximaal rendement wordt bereikt bij retour temperaturen onder 40 °C.



#### Elektrische Stuurkast

Ingebouwde elektrische stuurkast in de eenheid en externe Controle en Display-kast voor verticale opbouw.

#### Programmeerbaar stuursysteem

Programmeerbare en multifunctionele eenheid voor uitlezing en opname van de parameters, foutcodes, diagnose, meting vermogens en de optelling elektrische productie.

#### Functies

- 
- Automatische Start /Stop.
- Storingsmelder.
- Diagnosis.
- Functie kamerthermostaat.
- Tijdsprogrammatie
- Regeling continu vermogen.
- Regeling 2 externe 3-wegs kleppen.
- Regeling temperatuur primair circuit.
- .....

#### Veiligheden van de motor en de alternator

- Hoge & lage toerental motor
- Oliedruk
- Temp. motor
- Temp uitlaatgassen
- Opvolging temp. depart water
- Monitoring temp. retour water
- Lekkendetectie in het primaire circuit
- Detectie oververhitting in de alternator
- .....

#### Netveiligheid / Compensatie van de Cos $\Phi$

- Beheer van de veiligheid v de driefasig netten volgens de SYNERGRID of VDE0126 normen.
- Condensatoren en weerstanden om de cos  $\Phi$  te compenseren zijn in de kast inbegrepen.

#### Uitgangen

- Foutmelding
- In bedrijf signaal
- Circulatiepomp secundaire circuit
- Sturing van de elektro gasklep

#### Ingangen

- Externe sturing (4-20 mA)
- Externe potentiaal vrij contact.
- Temperatuur van de accumulatoren

#### Besturingsschakelaars

- Hoofdvoedingsschakelaar
- Klavier stuursysteem
- Schakelaar inwerkingstelling

#### LCD Controle Display

- Elektrisch koppel.
- Geproduceerde elektrische energie.
- Stroom.
- Draaiuren
- Onderhoudsinterval in uren
- Temp. motor
- Temp. uitlaatgassen.
- Temp. depart water
- Temp. retour water
- Temp. buffervat
- Fouten en diagnosen
- .....

#### Opties

- Controle module verwarmingsketel(s), 3-wegskraan, sanitair warm watervoorziening
- Opvolging WKK via Internet
- .....

Opmerkingen : De omstandigheden voor de referentiemetingen zijn : Omgevingstemperatuur van 20° en 100 m hoogte. De toleranties op de waarden van thermische vermogens zijn gegeven met  $\pm 5\%$  en van elektrische vermogens met  $\pm 1\%$ . De vermogenswaarden zijn te verminderen met 1% om de 100 m hoogte en met 2% om de 5°C boven de referentiewaarden. Cogengreen behoudt zich het recht de technische gegevens in dit document te veranderen zonder voorafgaande kennisgeving..