

CATERPILLAR

Groupe électrogène à biogaz


CG132-12 / 600 kWe
Performances

P. électrique sortie alternateur	(1)	kWe	600
P. électrique revente EDF en HTA	(6)	kWe	576
P. thermique sur eau HT moteur	(3)	kWt	301
P. thermique sur fumées \searrow 180°C	(3)	kWt	265
P. gaz introduite	(2)	kW PCI	1 405
Rendement électrique		%	42.7
Rendement thermique		%	40.3
Rendement de cogénération		%	83.0
Emissions à 5% O ₂ sec			
NOx	(4)	mg/Nm ³	500

Circuit d'eau

Débit eau HT (huile-réfrig. air n°1-bloc)	m ³ /h	27
Température entrée / sortie eau HT	°C	78 / 88
Débit eau BT (réfrig. air n°2)	m ³ /h	10
Température entrée / sortie eau BT	°C	40 / 45

Circuit d'huile

Capacité carter huile	litres	100
Consommation spécifique huile	(1) g/kWh	0.2

Moteur

Configuration des cylindres	en V	12
Alésage	mm	132
Course	mm	160
Vitesse moyenne du piston	m/s	8
Cylindrée totale	litres	26
Taux de compression	-	15:1
Vitesse de rotation	tr/min	1 500
Pression moyenne effective	bar	19.4

Autres

L x l x h	mm	3681 x 1481 x 2160
Poids	kg	6130

Bilan

Puissance mécanique à l'arbre	(1)	kWm	620
P. thermique sur eau HT	(3)	kWt	301
P. thermique sur eau BT	(3)	kWt	49
P. thermique sur fumées \searrow 25°C	(3)	kWt	413
P. rayonnée moteur (groupe)		kWt	22 (42)
Total			1 405

Circuits Air comburant / Echappement

Débit massique air comburant	(3)	kg/h	2 969
Débit massique fumées	(3)	kg/h	3 242
Température fumées		°C	444
Contre pression maxi échapp.		mbar	50

Circuit gaz

Type de gaz		biogaz
Indice de méthane de référence	-	134
Indice de méthane minimum	-	130
Pression minimale entrée moteur		mbar 150
Débit de gaz	(5)	Nm ³ /h 235

Alternateur

Fréquence	Hz	50
Tension	V	400
Puissance apparente cos(f) = 0,8	kVA	742
Classe d'échauffement / d'isolation	-	F / H
Classe de protection	-	IP23
Régulation de tension	-	V par Hz
Rendement à cos(f) = 1	%	96.8

- (1) Sans tolérance.
- (2) Tolérance +5% selon ISO 3046/1.
- (3) Tolérance +/- 8%.
- (4) Conforme dès janvier 2000 à l'arrêté du 10/08/98 (rub. 2910).
- (5) Pour un gaz de PCI = 22 000 kJ/Nm³.
- (6) Hors pertes circuit bouchon et pompe cogénération client.
Ventilation 1ère vitesse et aérorefroidisseur BT seul en marche.
Pompes HT & BT électriques déduites.

Ces caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis et ne sont pas contractuelles.