

CATERPILLAR

Groupe électrogène à biogaz



CG170-12 / 1200 kWe

Performances

P. électrique sortie alternateur	(1)	kWe	1 200
P. électrique revente EDF en HTA	(6)	kWe	1 152
P. thermique sur eau HT moteur	(3)	kWt	626
P. thermique sur fumées $\leq 180^{\circ}\text{C}$	(3)	kWt	565
P. gaz introduite	(2)	kW PCI	2 852
Rendement électrique		%	42.1
Rendement thermique		%	41.8
Rendement de cogénération		%	83.8
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	43
Température entrée / sortie eau HT	°C	80 / 93
Débit eau BT (réfrig. air n°2)	m ³ /h	35
Température entrée / sortie eau BT	°C	50 / 53

Circuit d'huile

Capacité carter huile	litres	205
Consommation spécifique huile	(1) g/kWh	0.2

Moteur

Configuration des cylindres	en V	12
Alésage	mm	170
Course	mm	195
Vitesse moyenne du piston	m/s	9.8
Cylindrée totale	litres	53
Taux de compression	-	13.5:1
Vitesse de rotation	tr/min	1 500
Pression moyenne effective	bar	19.0

Autres

L x l x h	mm	4636 x 1802 x 2210
Poids	kg	10 600

Bilan

Puissance mécanique à l'arbre	(1)	kWm	1 232
P. thermique sur eau HT	(3)	kWt	626
P. thermique sur eau BT	(3)	kWt	93
P. thermique sur fumées $\leq 25^{\circ}\text{C}$	(3)	kWt	860
P. rayonnée moteur (groupe)		kWt	41 (73)
Total			2 852

Circuits Air comburant / Echappement

Débit massique air comburant	(3)	kg/h	5 971
Débit massique fumées	(3)	kg/h	6 526
Température fumées		°C	459
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	477

Alternateur

Fréquence	Hz	50
Tension	V	400
Puissance apparente cos(f) = 0.8	kVA	1484
Classe d'échauffement / d'isolation	-	F / H
Classe de protection	-	IP23
Régulation de tension	-	V par Hz
Rendement à cos(f) = 1	%	97.4

- (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.