Annexe n° 1

Données techniques

1200A - 1200 kWel; 10500 V, 50 Hz; Gaz naturel, IM = 80

Conditions de référence			*Données du gaz combustible*		
Temp. air admis / humidité relative	[°C] / [%]	25 / 60	Indice de méthane	[-]	80
Altitude	[m]	100	Pouvoir calorifique inférieur	[kWh/Nm³]	10.17
Temp. échappement après échangeur	[°C]	120	Masse volumique du gaz	[kg/Nm³]	0.79
Émissions de NOx	[mg/Nm³ @5%O_2]	≤500	Gaz combustible		Gaz naturel

Groupe électrogène :		
Modèle du groupe	[-]	1200A
Moteur	[-]	2020V12
Puissance moteur	[kW]	1236
Régime nominal	[1/min]	1500
Disposition / nombre de cylindres	[-]	V90° / 12
Alésage / course / cylindrée	[mm]/[mm]/[dm³]	170 / 195 / 53.1
Rapport volumétrique	[-]	13
Pression moyenne effective	[MPa]	1.86
Vitesse moyenne du piston	[m/s]	9.75
Consommation moyenne d'huile à pleine charge	[g/kWh]	≤0.2
Système de commande moteur	[-]	Système de commande PAC
Rendement de l'alternateur	[%]	97.1
Tension / plage de tension / cos Phi	[V]/[%]/[-]	10500 / ±5 / 1.0
Fréquence	[Hz]	50

Bilan énergétique				
Charge	[%]	100	75	50
Puissance électrique nette (COP)	[kW]	1200	900	600
Chaleur du circuit haute température	[kW ±8%]	661	531	319
Chaleur du circuit basse température	[kW ±8%]	116	91	72
Chaleur d'échappement, refroidi à 120 °C	[kW ±8%]	579	474	354
Température d'échappement	[°C]	410	422	450
Débit massique des gaz d'échappement humides	[kg/h]	6568	5160	3528
Débit massique d'air de combustion	[kg/h]	6345	4985	3408
Chaleur rayonnée moteur / alternateur	[kW ±8%]	81 / 36	81 / 27	81 / 18
Puissance combustible	[kW ±5%]	2864	2250	1538
Rendement électrique / thermique	[%]	41.9 / 43.3	40 / 44.7	39 / 43.8
Rendement total	[%]	85.2	84.7	82.8

Paramètres du système		
Débit d'air (combustion incluse), ΔT=15 K	[kg/h]	42649
Temp. air admis après refroidissement	[°C]	50
Temp. air de combustion, min. / référence	[°C]	5 / 25
Contre-pression maximale d'échappement	[kPa]	5
Perte de charge maximale avant filtre à air	[kPa]	0.5
Plage de pression d'alimentation en gaz	[kPa]	18 - 35
Mode de démarrage et alimentation	[-]	Démarrage électrique, 24 V CC
Volume d'huile de lubrification	[dm³]	180
Masse à sec moteur / groupe	[kg]	4200 / 13000
Dimensions du groupe L x l x H	[mm]	5700 x 1700 x 2650

Système de refroidissement		
Volume liquide chemise moteur / refroidisseur d'air	[dm³]	111 / 28
Kvs chemise moteur / refroidisseur d'air	[m³/h]	42 / 30
Temp. liquide chemise moteur, entrée / sortie	[°C]	77.5 / 89
Temp. liquide refroidisseur d'air, entrée / sortie	[°C]	46 / 49
Débit d'eau chemise moteur, min. / max.	[m³/h]	50 / 60
Débit d'eau chemise moteur / refroidisseur d'air	[m³/h]	55 / 35
Perte de charge moteur / refroidisseur d'air	[bar]	1.71 / 1.36

Bruit										
Bande d'octave	[Hz]	32	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Bruit d'échappement	[dB(A)]	109	115	122	121	118	110	109	107	106
Bruit du groupe	[dB(A)]	96	101	95	96	96	97	96	95	97

Notes : puissance moteur selon ISO 3046/1. Émissions sur gaz secs à 5 % O2. Kvs : débit sous 1 bar de perte de charge. Bruit à 1 m : échappement ±2,5 dB(A) ; groupe, mesure latérale ±1 dB(A).
Données indicatives. Valeurs réelles à calculer selon la composition du gaz du projet. Sous réserve de modifications techniques.