

Groupes électrogènes à gaz continu 50 Hz

Cat® G3516H



Alésage – mm (in)	170 (6,7)
Course – mm (in)	215 (8,5)
Cylindrée – l (in ³)	78 (4 765)
Aspiration	Avec turbocompresseur
Circuit de carburant	Soupape de commande de carburant électronique
Type de régulateur	ADEM™ A4 W/ IM

L'illustration peut être différente de la configuration réelle.

	Type de combustible	ekW (kVA)	Taux de compression	Régime moteur – tr/min
Tolérance d'humidité/carburant avec pompes	Gaz naturel	1990 (2488)	11.1	1500
Tolérance d'humidité/carburant sans pompes	Gaz naturel	2000 (2500)	11.1	1500
Haute efficacité avec pompes	Gaz naturel	1990 (2488)	12.1	1500
Haute efficacité sans pompes	Gaz naturel	2000 (2500)	12.1	1500

Caractéristiques standard

Moteur Cat®

- Sa conception robuste haute vitesse permet de prolonger sa durée de vie et de réduire les coûts d'exploitation
- Densité et efficacité de puissance élevée

Ensemble groupe électrogène

- Rendement électrique de pointe
- Coûts d'entretien et de révision générale réduits grâce à une faible consommation d'huile, des intervalles d'entretien prolongés et une immobilisation réduite
- Respecte les performances transitoires ISO 8528-5 catégorie G1 avec des paliers de charge spécifiés
- Fiabilité de groupe électrogène complète vérifiée par des essais de vibrations de torsion, de consommation de carburant, de consommation d'huile, de performances transitoires et d'endurance

Alternateurs

- Conception à efficacité élevée
- Conçu pour s'adapter aux performances et aux caractéristiques de puissance des moteurs Cat

Applications

- Les groupes électrogènes Caterpillar sont capables d'optimiser les opportunités de production de puissance dans une gamme étendue de secteurs d'activité

Panneaux de commande EMCP 4

- Interface et navigation conviviales
- Système évolutif répondant à un large éventail de contraintes d'installation
- Modules d'extension et programmation propre au site pour répondre aux besoins spécifiques des clients

Garantie

- Garantie de 12 mois/nombre d'heures illimité en fonctionnement continu
- Une protection de services étendus proposant des options de couverture étendues est disponible

Service après-vente dans le monde entier

- Les concessionnaires Cat représentent 1 800 succursales dans 200 pays
- Votre concessionnaire Cat local propose un service après-vente étendu, comprenant des contrats d'entretien et de réparation

Financement

- Caterpillar propose une gamme complète de produits financiers afin de vous permettre de bénéficier de services financiers de qualité
- Nous offrons notamment des prêts, des contrats de financement par location, des contrats de contrat de location-exploitation, des fonds de roulement et des lignes de crédit renouvelables
- Contactez votre concessionnaire Cat pour connaître la disponibilité de ces offres dans votre région

Équipements en option

Moteur

Filtre à air

- Installé
- Livré démonté

Circuit de refroidissement

- Pompes JW & SCAC entraînées par le moteur
- Bride de sortie RH JW

Bride de circuit d'échappement

- Coudes
- Détendeurs
- Brides
- Raccords flexibles

Circuit de carburant

- Capteurs de pression de groupe à gaz
- Régulateur d'évacuation des gaz

Normal

- Groupe vireur

Lubrification

- Huile de graissage (NGEO)
- Régulateur de niveau d'huile
- Prégraissage électrique
- Réservoir d'huile longue durée

Silencieux

- Niveau industriel (15 dB)
- Niveau résidentiel (18 dB)
- Niveau critique (25 dB)
- Pare-étincelles

Système de protection

- Clapets de décharge d'explosion

Démarrage/chargement

- Alternateur de charge – 60 A
- Chargeur de batterie – 20 A
- Batteries surdimensionnées
- Câbles / racks de batterie
- Démarreurs pneumatiques

Alternateurs

Tension de sortie

- 380 V 6300 V
- 400 V 6600 V
- 415 V 6900 V
- 3300 V 10000 V
- 10500 V
- 11000 V

Élévation de la température (ambiante au-delà de 40 °C)

- 105 °C
- 80 °C

Équipements

- Réchauffeur anti-condensation
- Module RTD d'alternateur
- Masse neutre – LV
- Courant transversal CT – HV
- Différentiel CTs – HV

Borne d'alimentation

Type

- Barre omnibus NEMA – LV
- Disjoncteur – LV

Options de disjoncteur

- 4 000 A
- UL IEC
- 3 pôles 4 pôles
- Commande manuelle
- À commande électrique

Options d'unité de déclenchement

- LSI LSI-G
- LSI-G-P

Cat Connect

Connectivité

- Ethernet
- Satellite
- Cellule

Système de commande

ADEM 5

- EMCP 4.3
- EMCP 4.4

Équipements

- Module d'E/S discret
- Module de répartition des charges
- Module de surveillance local
- Module de surveillance à distance
- Logiciel de surveillance à distance

Isolateurs de vibrations

- Caoutchouc
- Ressort
- Valeur nominale sismique

Certifications

- 2006/42/EC & 2006/95/EC Déclaration de constitution
- Allemagne, conformité au code de grille VDE 4110
- Royaume-Uni, Conformité au code de grille G99
- Belgique, C10/11 MV-1 Grid Code Compliance
- Conformité du ministère turc
- Conformité eurasiennne (EAC)

Enceinte

- Protection contre les intempéries
- Insonorisation

Équipements

- Pack temps froid
- Ensemble d'éclairage CC
- Ensemble d'éclairage CA
- Grilles motorisées

Équipement auxiliaire

- Inverseur normal-secours automatique (INS)
- système d'alimentation sans coupure (UPS)
- Mise en parallèle des tableaux électriques
- Mise en parallèle des commandes

Nota : il se peut que certaines options ne soient pas disponibles sur tous les modèles. Les certifications peuvent ne pas être disponibles avec toutes les configurations de modèle. S'adresse à l'usine pour en savoir plus sur la disponibilité

**Performance du groupe électrogène tolérance d'humidité/carburant 50 Hz –
Pompes AC et JW**

Performances	Alimentation continue			
	50 Hz		50 Hz	
Fréquence	50 Hz		50 Hz	
Puissance nominale du groupe électrogène avec un facteur de puissance de 0,8 – ekW (kVA)	1990	(2488)	1990	(2488)
Régime moteur – tr/min	1500		1500	
Taux de compression	11.1		11.1	
Niveau d'émission de NOx – mg/Nm ³ (g/bhp-hr) NOx	250	(0.47)	500	(0.93)
Valeur de performance	EM2353-00		EM2351-00	
Consommation de carburant				
Charge de 100 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.49	(8048)	8.24	(7817)
Charge de 75 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.68	(8227)	8.45	(8014)
Charge de 50 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	9.14	(8666)	8.94	(8480)
Circuit de refroidissement				
Température du circuit auxiliaire (entrée maximale) – °C (°F)	52	(126)	52	(126)
Température de l'eau des chemises (sortie maximale) – °C (°F)	99	(210)	99	(210)
Admission d'air				
Débit d'admission de l'air de combustion (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm ³ /bkW-h (ft ³ /min)	4.02	(5323)	3.84	(5088)
Possibilité de fonctionnement en altitude				
À 25 °C (77 °F) ambiant, au-dessus du niveau de la mer – m (ft)	1500	(4921)	1750	(5741)
Bride de circuit d'échappement				
Température d'échappement – sortie moteur – °C (°F)	407	(765)	407	(765)
Débit de gaz d'échappement (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm ³ /bkW-h (ft ³ /min)	4.27	(13079)	4.09	(12514)
Débit massique de gaz d'échappement – kg/bkW-h (lb/h)	5.38	(24433)	5.15	(23368)
Dégagement de chaleur				
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises – kW (Btu/min)	491	(27927)	482	(27409)
Rejet de la chaleur vers l'échappement (LHV à 120 °C/248 °F) – kW (Btu/min)	985	(56035)	943	(53646)
Rejet de la chaleur vers le circuit auxiliaire – kW (Btu/min)	227	(12909)	194	(11047)
Rejet de la chaleur dans l'atmosphère par le moteur et l'alternateur – kW (Btu/min)	141	(8002)	140	(7969)
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises (JW+OC+AC1) – kW (Btu/min)	1104	(62767)	1070	(60803)

Performance du groupe électrogène haute efficacité 50 Hz – Pompes AC et JW

Performances	Alimentation continue			
	50 Hz		50 Hz	
Fréquence	50 Hz		50 Hz	
Puissance nominale du groupe électrogène avec un facteur de puissance de 0,8 – ekW (kVA)	1990	(2488)	1990	(2488)
Régime moteur – tr/min	1500		1500	
Taux de compression	12.1		12.1	
Niveau d'émission de NOx – mg/Nm ³ (g/bhp-hr) NOx	250	(0.47)	500	(0.91)
Valeur de performance	EM2213-00		EM2211-00	
Consommation de carburant				
Charge de 100 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.33	(7896)	8.09	(7668)
Charge de 75 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.49	(8054)	8.28	(7850)
Charge de 50 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.94	(8481)	8.76	(8302)
Circuit de refroidissement				
Température du circuit auxiliaire (entrée maximale) – °C (°F)	49	(120)	49	(120)
Température de l'eau des chemises (sortie maximale) – °C (°F)	99	(210)	99	(210)
Admission d'air				
Débit d'admission de l'air de combustion (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm ³ /bKW-h (ft ³ /min)	3.98	(5268)	3.77	(4991)
Possibilité de fonctionnement en altitude				
À 25 °C (77 °F) ambiant, au-dessus du niveau de la mer – m (ft)	1250	(4101)	1200	(3937)
Bride de circuit d'échappement				
Température d'échappement – sortie moteur – °C (°F)	399	(751)	403	(758)
Débit de gaz d'échappement (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm ³ /bKW-h (ft ³ /min)	4.23	(12782)	4.01	(12199)
Débit massique de gaz d'échappement – kg/bKW-h (lb/h)	5.32	(24172)	5.05	(22923)
Dégagement de chaleur				
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises – kW (Btu/min)	472	(26819)	461	(26194)
Rejet de la chaleur vers l'échappement (LHV à 120 °C/248 °F) – kW (Btu/min)	926	(52679)	891	(50695)
Rejet de la chaleur vers le circuit auxiliaire – kW (Btu/min)	229	(13000)	204	(11606)
Rejet de la chaleur dans l'atmosphère par le moteur et l'alternateur – kW (Btu/min)	143	(8145)	145	(8248)
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises (JW+OC+AC1) – kW (Btu/min)	1058	(60111)	1013	(57550)

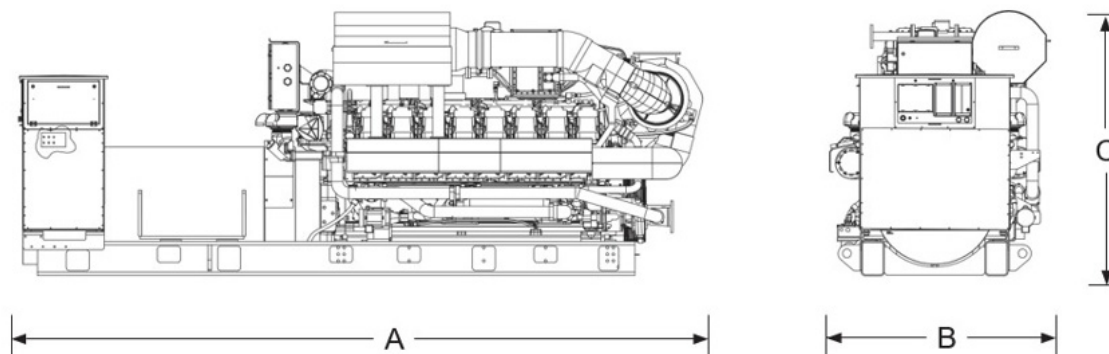
**Performance du groupe électrogène tolérance d'humidité/carburant 50 Hz –
Pas de pompes**

Performances	Alimentation continue			
	50 Hz		50 Hz	
Fréquence	50 Hz		50 Hz	
Puissance nominale du groupe électrogène avec un facteur de puissance de 0,8 – ekW (kVA)	2000	(2500)	2000	(2500)
Régime moteur – tr/min	1500		1500	
Taux de compression	11.1		11.1	
Niveau d'émission de NOx – mg/Nm ³ (g/bhp-hr) NOx	250	(0.47)	500	(0.98)
Valeur de performance	EM2352-00		EM2350-00	
Consommation de carburant				
Charge de 100 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.45	(8008)	8.20	(7779)
Charge de 75 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.59	(8142)	8.37	(7932)
Charge de 50 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	9.00	(8534)	8.81	(8353)
Circuit de refroidissement				
Température du circuit auxiliaire (entrée maximale) – °C (°F)	52	(126)	52	(126)
Température de l'eau des chemises (sortie maximale) – °C (°F)	99	(210)	99	(210)
Admission d'air				
Débit d'admission de l'air de combustion (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm ³ /bKW-h (ft ³ /min)	3.99	(5323)	3.81	(5088)
Possibilité de fonctionnement en altitude				
À 25 °C (77 °F) ambiant, au-dessus du niveau de la mer – m (ft)	1500	(4921)	1750	(5741)
Bride de circuit d'échappement				
Température d'échappement – sortie moteur – °C (°F)	407	(765)	407	(765)
Débit de gaz d'échappement (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm ³ /bKW-h (ft ³ /min)	4.24	(13079)	4.06	(12514)
Débit massique de gaz d'échappement – kg/bKW-h (lb/h)	5.34	(24433)	5.10	(23369)
Dégagement de chaleur				
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises – kW (Btu/min)	491	(27927)	482	(27409)
Rejet de la chaleur vers l'échappement (LHV à 120 °C/248 °F) – kW (Btu/min)	985	(56035)	943	(53647)
Rejet de la chaleur vers le circuit auxiliaire – kW (Btu/min)	227	(12909)	194	(11047)
Rejet de la chaleur dans l'atmosphère par le moteur et l'alternateur – kW (Btu/min)	148	(8401)	147	(8368)
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises (JW+OC+AC1) – kW (Btu/min)	1104	(62767)	1070	(60803)

Performance du groupe électrogène haute efficacité 50 Hz – Pas de pompes

Performances	Alimentation continue			
	50 Hz		50 Hz	
Fréquence	50 Hz		50 Hz	
Puissance nominale du groupe électrogène avec un facteur de puissance de 0,8 – ekW (kVA)	2000	(2500)	2000	(2500)
Régime moteur – tr/min	1500		1500	
Taux de compression	12.1		12.1	
Niveau d'émission de NOx – mg/Nm ³ (g/bhp-hr) NOx	250	(0.46)	500	(0.90)
Valeur de performance	EM2212-00		EM2210-00	
Consommation de carburant				
Charge de 100 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.29	(7857)	8.05	(7630)
Charge de 75 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.41	(7971)	8.19	(7770)
Charge de 50 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.81	(8352)	8.62	(8177)
Circuit de refroidissement				
Température du circuit auxiliaire (entrée maximale) – °C (°F)	49	(120)	49	(120)
Température de l'eau des chemises (sortie maximale) – °C (°F)	99	(210)	99	(210)
Admission d'air				
Débit d'admission de l'air de combustion (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm ³ /bkW-h (ft ³ /min)	3.95	(5268)	3.74	(4991)
Possibilité de fonctionnement en altitude				
À 25 °C (77 °F) ambiant, au-dessus du niveau de la mer – m (ft)	1250	(4101)	1200	(3937)
Bride de circuit d'échappement				
Température d'échappement – sortie moteur – °C (°F)	399	(751)	403	(758)
Débit de gaz d'échappement (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm ³ /bkW-h (ft ³ /min)	4.19	(12782)	3.98	(12199)
Débit massique de gaz d'échappement – kg/bkW-h (lb/h)	5.28	(24172)	5.01	(22923)
Dégagement de chaleur				
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises – kW (Btu/min)	472	(26819)	461	(26194)
Rejet de la chaleur vers l'échappement (LHV à 120 °C/248 °F) – kW (Btu/min)	926	(52680)	891	(50696)
Rejet de la chaleur vers le circuit auxiliaire – kW (Btu/min)	229	(13001)	204	(11606)
Rejet de la chaleur dans l'atmosphère par le moteur et l'alternateur – kW (Btu/min)	150	(8544)	152	(8647)
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises (JW+OC+AC1) – kW (Btu/min)	1058	(60111)	1013	(57551)

Poids et dimensions



Dim. « A » mm (in)	Dim. « B » mm (in)	Dim. « C » mm (in)	Poids à sec kg (lb)
6401 (252)	1921 (75.6)	2306 (90.8)	18 315 (40,384)

Nota : pour référence uniquement. Il ne faut pas utiliser ces données pour la conception des installations. Contactez votre concessionnaire Cat local pour connaître le poids et les dimensions précis.

Définition de la puissance

Puissance nominale en service continu

Puissance disponible avec charge non variable pour une durée illimitée. La puissance moyenne équivaut à 70-100 % de la puissance de l'alimentation continue. Le pic de demande type correspond à 100 % de la puissance nominale continue (ekW) pour 100 % des heures d'utilisation.

Normes et codes applicables

AS 1359, CSA C22.2 No. 100-04, UL 142, UL 489, UL 869, UL 2200, NFPA37, NFPA70, NFPA99, NFPA110, IBC, IEC 60034-1, ISO 3046, ISO 8528, NEMA MG1-22, NEMA MG1-33, 2014/35/UE, 2006/42/EC, 2014/30/UE.

Nota : des codes peuvent ne pas être disponibles dans toutes les configurations de modèle. Veuillez contacter votre concessionnaire Cat local pour en connaître la disponibilité.

Taux d'injection

- Pour les capacités de réponse transitoire, ambiantes et les performances altimétriques, consultez votre concessionnaire Cat local.
- La plage de pression de carburant se trouve à la soupape de commande de carburant moteur. Des composants de ligne gaz supplémentaires peuvent être requis et doivent être considérés dans les calculs de pression et de débit.
- Pour une référence complète des définitions et conditions, consultez les fiches de données suivantes :

a. Continu / standard 50 Hz 1484 ekW (avec pompes)

EM4962-02 Power Module (500 mg/Nm³ NOx) – Tolérance d'humidité/carburant

b. Continu / standard 50 Hz 1990 ekW (avec pompes)

EM2211-00 w/o fan (500 mg/Nm³ NOx) – Haute efficacité
 EM2213-00 w/o fan (250 mg/Nm³ NOx) – Haute efficacité
 EM2215-00 w/o fan (500 mg/Nm³ NOx) – Haute réactivité
 EM2217-00 w/o fan (250 mg/Nm³ NOx) – Haute réactivité
 EM2327-00 w/o fan (500 mg/Nm³ NOx) – Haute altitude/ambiante
 EM2329-00 w/o fan (250 mg/Nm³ NOx) – Haute altitude/ambiante
 EM2351-00 w/o fan (500 mg/Nm³ NOx) – Tolérance d'humidité/carburant
 EM2353-00 w/o fan (250 mg/Nm³ NOx) – Tolérance d'humidité/carburant

b. Continu / standard 50 Hz 2000 ekW (sans pompes)

EM2210-00 w/o fan (500 mg/Nm³ NOx) – Haute efficacité
 EM2212-00 w/o fan (250 mg/Nm³ NOx) – Haute efficacité
 EM2214-00 w/o fan (500 mg/Nm³ NOx) – Haute réactivité
 EM2216-00 w/o fan (250 mg/Nm³ NOx) – Haute réactivité
 EM2326-00 w/o fan (500 mg/Nm³ NOx) – Haute altitude/ambiante
 EM2328-00 w/o fan (250 mg/Nm³ NOx) – Haute altitude/ambiante
 EM2350-00 w/o fan (500 mg/Nm³ NOx) – Tolérance d'humidité/carburant
 EM2352-00 w/o fan (250 mg/Nm³ NOx) – Tolérance d'humidité/carburant

<http://www.cat.com/powergenerator>

©2023 Caterpillar

Tous droits réservés.

Documents et spécifications susceptibles de modifications sans préavis.

Le système de mesures international (SI) est utilisé dans cette publication.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, leurs logos respectifs, la couleur « Caterpillar Yellow », les habillages commerciaux « Power Edge » et « Modern Hex » Cat, ainsi que l'identité visuelle de l'entreprise et des produits qui figurent dans le présent document, sont des marques déposées de Caterpillar qui ne peuvent pas être utilisées sans autorisation.