

Groupes électrogènes à gaz continu 60 Hz

Cat® G3512H



Il est possible que l'image affichée ne représente pas la configuration réelle.

Alésage – mm (in)	170 (6,7)
Course – mm (in)	215 (8,5)
Cylindrée – l (in ³)	59 (3 574)
Aspiration	Avec turbocompresseur
Circuit de carburant	Soupape de commande de carburant électronique
Type de régulateur	ADEM™ A4 W/ IM

	Type de combustible	e kW (kVA)	Taux de compression	Régime moteur – tr/min
Tolérance d'humidité/carburant avec pompes	Gaz naturel	1 475 (1 844)	11,1	1 500
Tolérance d'humidité/carburant sans pompes	Gaz naturel	1 490 (1 862)	11,1	1 500
Haute efficacité avec pompes	Gaz naturel	1 475 (1 844)	12,1	1 500
Haute efficacité sans pompes	Gaz naturel	1 490 (1 862)	12,1	1 500

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

Filter 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

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
- Réchauffeur d'eau des chemises

Alternateurs

Tension de sortie

- 380 V
- 440 V
- 480 V
- 600 V
- 2 400 V
- 4 160 V

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

- 105 °C
- 80 °C

Équipements

- Réchauffeur anti-condensation
- Module RTD d'alternateur
- Masse neutre – LV

Borne d'alimentation

Type

- Barre omnibus NEMA
- Disjoncteur

Options de disjoncteur

- 2 500 A
- 3 000 A
- 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

- Certification CSA

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
60 Hz – Pompes AC et JW

Performances	Alimentation continu	
	60 Hz	60 Hz
Fréquence	60 Hz	60 Hz
Puissance nominale du groupe électrogène avec un facteur de puissance de 0,8 – ekW (kVA)	1 475 (1 844)	1 475 (1 844)
Régime moteur – tr/min	1 500	1 500
Taux de compression	11,1	11,1
Niveau d'émission de NOx – mg/Nm ³ (g/bhp-hr) NOx	246 (0,50)	504 (1,00)
Valeur de performance	EM3860-00	EM3858-00
Consommation de carburant		
Charge de 100 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8,65 (8 202)	8,41 (7 972)
Charge de 75 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8,80 (8 341)	8,58 (8 137)
Charge de 50 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	9,46 (8 966)	9,22 (8 745)
Circuit de refroidissement		
Température du circuit auxiliaire (entrée maximale) – °C (°F)	58 (136)	58 (136)
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)	4,09 (4 050)	3,94 (3 903)
Possibilité de fonctionnement en altitude		
À 25 °C (77 °F) ambiant, au-dessus du niveau de la mer – m (ft)	1 250 (4 101)	1 500 (4 921)
Bride de circuit d'échappement		
Température d'échappement – sortie moteur – °C (°F)	408 (767)	406 (763)
Débit de gaz d'échappement (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm ³ /bKW-h (ft ³ /min)	4,34 (9 952)	4,18 (9 560)
Débit massique de gaz d'échappement – kg/bkW-h (lb/h)	5,47 (18 589)	5,27 (17 920)
Dégagement de chaleur		
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises – kW (Btu/min)	357 (20 289)	350 (19 894)
Rejet de la chaleur vers l'échappement (LHV à 120 °C/248 °F) – kW (Btu/min)	752 (42 769)	719 (40 882)
Rejet de la chaleur vers le circuit auxiliaire – kW (Btu/min)	148 (8 396)	132 (7 521)
Rejet de la chaleur dans l'atmosphère par le moteur et l'alternateur – kW (Btu/min)	118 (6 546)	114 (6 312)
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises (JW+OC+AC1) – kW (Btu/min)	854 (48 532)	815 (46 912)

Performance du groupe électrogène haute efficacité 60 Hz – Pompes AC et JW

Performances	Alimentation continu	
	60 Hz	60 Hz
Fréquence	60 Hz	60 Hz
Puissance nominale du groupe électrogène avec un facteur de puissance de 0,8 – ekW (kVA)	1 475 (1 844)	1 475 (1 844)
Régime moteur – tr/min	1 500	1 500
Taux de compression	12,1	12,1
Niveau d'émission de NOx – mg/Nm ³ (g/bhp-hr) NOx	252 (0,50)	510 (1,00)
Valeur de performance	EM2801-00	EM2799-00
Consommation de carburant		
Charge de 100 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8,47 (8 032)	8,24 (7 809)
Charge de 75 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8,60 (8 153)	8,40 (7 961)
Charge de 50 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	9,24 (8 766)	9 (8 534)
Circuit de refroidissement		
Température du circuit auxiliaire (entrée maximale) – °C (°F)	51 (124)	51 (124)
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)	4,07 (4 036)	3,94 (3 906)
Possibilité de fonctionnement en altitude		
À 25 °C (77 °F) ambiant, au-dessus du niveau de la mer – m (ft)	1 400 (4 593)	1 500 (4 921)
Bride de circuit d'échappement		
Température d'échappement – sortie moteur – °C (°F)	393 (740)	390 (735)
Débit de gaz d'échappement (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm ³ /bKW-h (ft ³ /min)	4,32 (9 686)	4,18 (9 334)
Débit massique de gaz d'échappement – kg/bKW-h (lb/h)	5,45 (18 513)	5,27 (17 919)
Dégagement de chaleur		
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises – kW (Btu/min)	347 (19 721)	335 (19 058)
Rejet de la chaleur vers l'échappement (LHV à 120 °C/248 °F) – kW (Btu/min)	708 (40 245)	677 (38 523)
Rejet de la chaleur vers le circuit auxiliaire – kW (Btu/min)	162 (9 219)	146 (8 314)
Rejet de la chaleur dans l'atmosphère par le moteur et l'alternateur – kW (Btu/min)	103 (5 699)	101 (5 555)
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises (JW+OC+AC1) – kW (Btu/min)	810 (46 019)	786 (44 677)

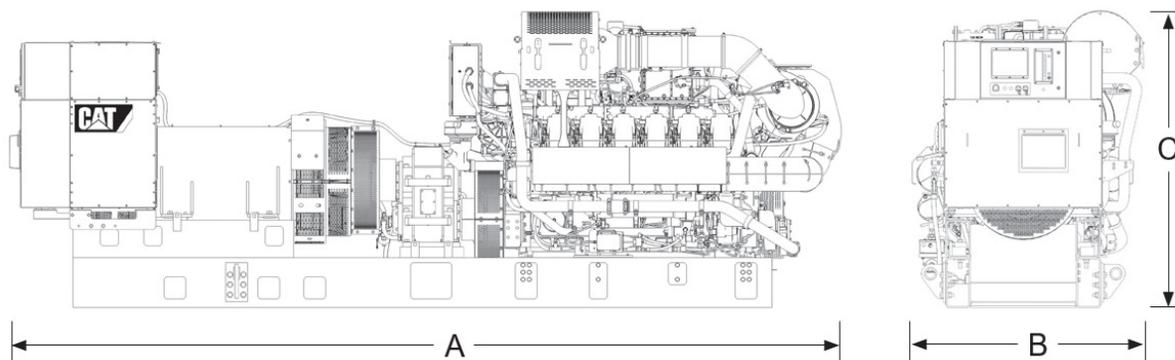
Performance du groupe électrogène tolérance d'humidité/carburant 60 Hz
– Pas de pompes

Performances	Alimentation continu	
	60 Hz	60 Hz
Fréquence	60 Hz	60 Hz
Puissance nominale du groupe électrogène avec un facteur de puissance de 0,8 – ekW (kVA)	1 490 (1 862)	1 490 (1 862)
Régime moteur – tr/min	1 500	1 500
Taux de compression	11,1	11,1
Niveau d'émission de NOx – mg/Nm ³ (g/bhp-hr) NOx	249 (0,50)	510 (1,00)
Valeur de performance	EM3859-00	EM3857-00
Consommation de carburant		
Charge de 100 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8,56 (8 115)	8,32 (7 890)
Charge de 75 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8,66 (8 215)	8,46 (8 017)
Charge de 50 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	9,25 (8 769)	9,03 (8 558)
Circuit de refroidissement		
Température du circuit auxiliaire (entrée maximale) – °C (°F)	58 (136)	58 (136)
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)	4,04 (4 047)	3,89 (3 901)
Possibilité de fonctionnement en altitude		
À 25 °C (77 °F) ambiant, au-dessus du niveau de la mer – m (ft)	1 250 (4 101)	1 500 (4 921)
Bride de circuit d'échappement		
Température d'échappement – sortie moteur – °C (°F)	409 (767)	406 (763)
Débit de gaz d'échappement (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm ³ /bKW-h (ft ³ /min)	4,28 (9 944)	4,13 (9 556)
Débit massique de gaz d'échappement – kg/bkW-h (lb/h)	5,40 (18 573)	5,21 (17 911)
Dégagement de chaleur		
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises – kW (Btu/min)	357 (20 284)	350 (19 900)
Rejet de la chaleur vers l'échappement (LHV à 120 °C/248 °F) – kW (Btu/min)	752 (42 743)	719 (40 870)
Rejet de la chaleur vers le circuit auxiliaire – kW (Btu/min)	147 (8 386)	132 (7 516)
Rejet de la chaleur dans l'atmosphère par le moteur et l'alternateur – kW (Btu/min)	121 (6 686)	117 (6 454)
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises (JW+OC+AC1) – kW (Btu/min)	853 (48 493)	825 (46 900)

Performance du groupe électrogène haute efficacité 60 Hz – Pas de pompes

Performances	Alimentation continu	
	60 Hz	60 Hz
Fréquence	60 Hz	60 Hz
Puissance nominale du groupe électrogène avec un facteur de puissance de 0,8 – ekW (kVA)	1 490 (1 862)	1 490 (1 862)
Régime moteur – tr/min	1 500	1 500
Taux de compression	12,1	12,1
Niveau d'émission de NOx – mg/Nm ³ (g/bhp-hr) NOx	255 (0,50)	516 (1,00)
Valeur de performance	EM2800-00	EM2798-00
Consommation de carburant		
Charge de 100 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8,38 (7 947)	8,15 (7 729)
Charge de 75 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8,47 (8 030)	8,27 (7 843)
Charge de 50 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	9,04 (8 573)	8,81 (8 351)
Circuit de refroidissement		
Température du circuit auxiliaire (entrée maximale) – °C (°F)	51 (124)	51 (124)
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 (4 032)	3,90 (3 904)
Possibilité de fonctionnement en altitude		
À 25 °C (77 °F) ambiant, au-dessus du niveau de la mer – m (ft)	1 400 (4 593)	1 500 (4 921)
Bride de circuit d'échappement		
Température d'échappement – sortie moteur – °C (°F)	393 (740)	390 (735)
Débit de gaz d'échappement (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm ³ /bKW-h (ft ³ /min)	4,26 (9 678)	4,13 (9 330)
Débit massique de gaz d'échappement – kg/bKW-h (lb/h)	5,38 (18 497)	5,21 (17 910)
Dégagement de chaleur		
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises – kW (Btu/min)	347 (19 716)	335 (19 064)
Rejet de la chaleur vers l'échappement (LHV à 120 °C/248 °F) – kW (Btu/min)	707 (40 220)	677 (38 511)
Rejet de la chaleur vers le circuit auxiliaire – kW (Btu/min)	162 (9 208)	146 (8 308)
Rejet de la chaleur dans l'atmosphère par le moteur et l'alternateur – kW (Btu/min)	106 (5 844)	103 (5 698)
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises (JW+OC+AC1) – kW (Btu/min)	809 (45 982)	785 (44 667)

Poids et dimensions



Dim. « A » mm (in)	Dim. « B » mm (in)	Dim. « C » mm (in)	Poids à sec kg (lb)
6 777 (266,8)	1 911 (75,2)	2 328 (91,6)	15 740 (34 700)

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 continu. Le pic de demande type correspond à 100 % de la puissance nominale continu (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 spécifiée est celle de la soupape de commande du 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
 - Continu / Standard 1 475 ekW 60 Hz (avec pompes)**
 EM2799-00 (1,0 g/bhp-h NOx) - Haute efficacité
 EM2801-00 (0,5 g/bhp-h NOx) - Haute efficacité
 EM2803-00 (1,0 g/bhp-h NOx) - Haute réactivité
 EM2805-00 (0,5 g/bhp-h NOx) - Haute réactivité
 EM3858-00 (1,0 g/bhp-h NOx) - Tolérance d'humidité/carburant
 EM3860-00 (0,5 g/bhp-h NOx) - Tolérance d'humidité/carburant
 - Continu / Standard 1 490 ekW 60 Hz (sans pompes)**
 EM2798-00 (1,0 g/bhp-h NOx) - Haute efficacité
 EM2800-00 (0,5 g/bhp-h NOx) - Haute efficacité
 EM2802-00 (1,0 g/bhp-h NOx) - Haute réactivité
 EM2804-00 (0,5 g/bhp-h NOx) - Haute réactivité
 EM3857-00 (1,0 g/bhp-h NOx) - Tolérance d'humidité/carburant
 EM3859-00 (0,5 g/bhp-h NOx) - Tolérance d'humidité/carburant

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

©2021 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 Inc. ou de ses filiales qui ne peuvent pas être utilisées sans autorisation.