

# Groupes électrogènes à gaz continu 50 Hz

## Cat® G3520H



L'illustration peut être différente de la configuration réelle.

Alésage – mm (in)	170 (6,7)
Course – mm (in)	215 (8,5)
Cylindrée – l (in <sup>3</sup> )	97,5 (5 956)
Aspiration	Avec turbocompresseur
Circuit de carburant	Soupape de commande de carburant électronique
Type de régulateur	ADEM™ A4

	Type de combustible	ekW (kVA)	Taux de compression	Régime moteur – tr/min
Tolérance d'humidité/carburant avec pompes	Gaz naturel	2485 (3106)	11.1	1500
Tolérance d'humidité/carburant sans pompes	Gaz naturel	2500 (3125)	11.1	1500
Haute efficacité avec pompes	Gaz naturel	2485 (3106)	12.1	1500
Haute efficacité sans pompes	Gaz naturel	2500 (3125)	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
- Ventilation positive des vapeurs de carter
- 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
- 400 V
- 415 V
- 3300 V
- 6300 V
- 6600 V
- 6900 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 CT – HV
- Livré démonté CT – HV

### Borne d'alimentation

#### Type

- Barre omnibus IEC – LV
- Disjoncteur – LV

#### Options de disjoncteur

- 5000 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 continu	
	50 Hz	50 Hz
Fréquence	50 Hz	50 Hz
Puissance nominale du groupe électrogène avec un facteur de puissance de 0,8 – ekW (kVA)	2485 (3106)	2485 (3106)
Régime moteur – tr/min	1500	1500
Taux de compression	11.1	11.1
Niveau d'émission de NOx – mg/Nm <sup>3</sup> (g/bhp-hr) NOx	250 (0.50)	500 (0.96)
Valeur de performance	EM3848-02	EM3846-02
<b>Consommation de carburant</b>		
Charge de 100 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.53 (8086)	8.26 (7832)
Charge de 75 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.68 (8231)	8.42 (7981)
Charge de 50 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	9.12 (8647)	8.85 (8394)
<b>Circuit de refroidissement</b>		
Température du circuit auxiliaire (entrée maximale) – °C (°F)	54 (130)	54 (130)
Température de l'eau des chemises (sortie maximale) – °C (°F)	99 (210)	99 (210)
<b>Admission d'air</b>		
Débit d'admission de l'air de combustion (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm <sup>3</sup> /bkW-h (ft <sup>3</sup> /min)	4.05 (6692)	3.85 (6382)
<b>Possibilité de fonctionnement en altitude</b>		
À 25 °C (77 °F) ambiant, au-dessus du niveau de la mer – m (ft)	1000 (3281)	1500 (4921)
<b>Bride de circuit d'échappement</b>		
Température d'échappement – sortie moteur – °C (°F)	399 (750)	400 (752)
Débit de gaz d'échappement (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm <sup>3</sup> /bkW-h (ft <sup>3</sup> /min)	4.30 (16265)	4.09 (15504)
Débit massique de gaz d'échappement – kg/bkW-h (lb/h)	5.42 (30805)	5.16 (29313)
<b>Dégagement de chaleur</b>		
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises – kW (Btu/min)	664 (37765)	619 (35189)
Rejet de la chaleur vers l'échappement (LHV à 120 °C/248 °F) – kW (Btu/min)	1205 (68520)	1152 (65488)
Rejet de la chaleur vers le circuit auxiliaire – kW (Btu/min)	344 (19582)	273 (15533)
Rejet de la chaleur dans l'atmosphère par le moteur et l'alternateur – kW (Btu/min)	188 (10692)	183 (10386)
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises (JW+OC+AC1) – kW (Btu/min)	1366 (77694)	1353 (76933)

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

Performances	Alimentation continu	
	50 Hz	50 Hz
Fréquence	50 Hz	50 Hz
Puissance nominale du groupe électrogène avec un facteur de puissance de 0,8 – ekW (kVA)	2485 (3106)	2485 (3106)
Régime moteur – tr/min	1500	1500
Taux de compression	12.1	12.1
Niveau d'émission de NOx – mg/Nm <sup>3</sup> (g/bhp-hr) NOx	250 (0.49)	500 (0.94)
Valeur de performance	EM2163-02	EM2161-01
<b>Consommation de carburant</b>		
Charge de 100 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.34 (7909)	8.07 (7647)
Charge de 75 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.46 (8019)	8.19 (7768)
Charge de 50 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.80 (8341)	8.52 (8083)
<b>Circuit de refroidissement</b>		
Température du circuit auxiliaire (entrée maximale) – °C (°F)	48 (118)	48 (118)
Température de l'eau des chemises (sortie maximale) – °C (°F)	99 (210)	99 (210)
<b>Admission d'air</b>		
Débit d'admission de l'air de combustion (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm <sup>3</sup> /bKW-h (ft <sup>3</sup> /min)	4.01 (6638)	3.81 (6312)
<b>Possibilité de fonctionnement en altitude</b>		
À 25 °C (77 °F) ambiant, au-dessus du niveau de la mer – m (ft)	900 (2953)	750 (2461)
<b>Bride de circuit d'échappement</b>		
Température d'échappement – sortie moteur – °C (°F)	391 (735)	393 (740)
Débit de gaz d'échappement (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm <sup>3</sup> /bKW-h (ft <sup>3</sup> /min)	4.25 (15872)	4.04 (15168)
Débit massique de gaz d'échappement – kg/bkW-h (lb/h)	5.36 (30457)	5.10 (28981)
<b>Dégagement de chaleur</b>		
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises – kW (Btu/min)	650 (36965)	594 (33769)
Rejet de la chaleur vers l'échappement (LHV à 120 °C/248 °F) – kW (Btu/min)	1117 (63495)	1094 (62229)
Rejet de la chaleur vers le circuit auxiliaire – kW (Btu/min)	325 (18493)	285 (16181)
Rejet de la chaleur dans l'atmosphère par le moteur et l'alternateur – kW (Btu/min)	203 (11562)	169 (9598)
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises (JW+OC+AC1) – kW (Btu/min)	1313 (74697)	1110 (72018)

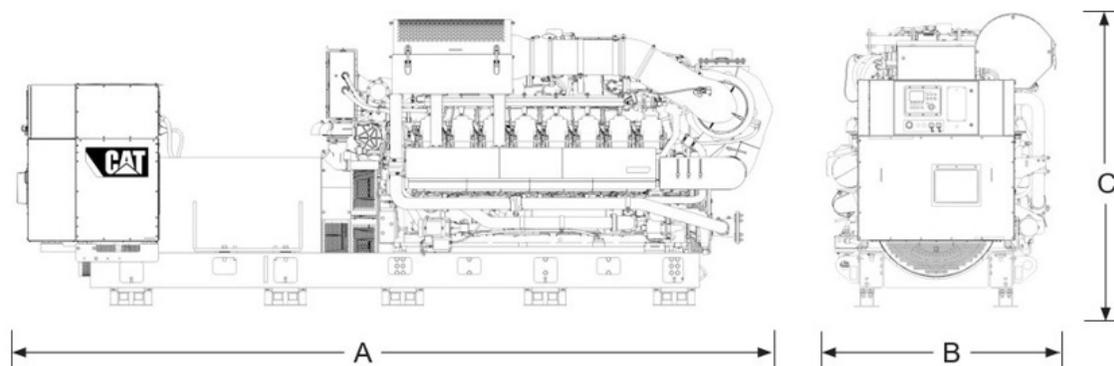
**Performance du groupe électrogène tolérance d'humidité/carburant 50 Hz –  
Pas de pompes**

Performances	Alimentation continu	
	50 Hz	50 Hz
<b>Fréquence</b>	50 Hz	50 Hz
Puissance nominale du groupe électrogène avec un facteur de puissance de 0,8 – ekW (kVA)	2500 (3125)	2500 (3125)
Régime moteur – tr/min	1500	1500
Taux de compression	11.1	11.1
Niveau d'émission de NOx – mg/Nm <sup>3</sup> (g/bhp-hr) NOx	250 (0.50)	500 (0.96)
Valeur de performance	EM3847-02	EM3845-02
<b>Consommation de carburant</b>		
Charge de 100 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.48 (8037)	8.21 (7785)
Charge de 75 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.62 (8169)	8.35 (7921)
Charge de 50 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	9.02 (8551)	8.75 (8301)
<b>Circuit de refroidissement</b>		
Température du circuit auxiliaire (entrée maximale) – °C (°F)	54 (130)	54 (130)
Température de l'eau des chemises (sortie maximale) – °C (°F)	99 (210)	99 (210)
<b>Admission d'air</b>		
Débit d'admission de l'air de combustion (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm <sup>3</sup> /bkW-h (ft <sup>3</sup> /min)	4.03 (6711)	3.83 (6382)
<b>Possibilité de fonctionnement en altitude</b>		
À 25 °C (77 °F) ambiant, au-dessus du niveau de la mer – m (ft)	1000 (3281)	1500 (4921)
<b>Bride de circuit d'échappement</b>		
Température d'échappement – sortie moteur – °C (°F)	399 (750)	400 (752)
Débit de gaz d'échappement (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm <sup>3</sup> /bkW-h (ft <sup>3</sup> /min)	4.27 (16265)	4.07 (15505)
Débit massique de gaz d'échappement – kg/bkW-h (lb/h)	5.39 (30806)	5.13 (29315)
<b>Dégagement de chaleur</b>		
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises – kW (Btu/min)	664 (37766)	619 (35190)
Rejet de la chaleur vers l'échappement (LHV à 120 °C/248 °F) – kW (Btu/min)	1205 (68521)	1152 (65489)
Rejet de la chaleur vers le circuit auxiliaire – kW (Btu/min)	344 (19583)	273 (15533)
Rejet de la chaleur dans l'atmosphère par le moteur et l'alternateur – kW (Btu/min)	188 (10703)	183 (10397)
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises (JW+OC+AC1) – kW (Btu/min)	1366 (77697)	1353 (76937)

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

Performances	Alimentation continu	
	50 Hz	50 Hz
<b>Fréquence</b>	50 Hz	50 Hz
Puissance nominale du groupe électrogène avec un facteur de puissance de 0,8 – ekW (kVA)	2500 (3125)	2500 (3125)
Régime moteur – tr/min	1500	1500
Taux de compression	12.1	12.1
Niveau d'émission de NOx – mg/Nm <sup>3</sup> (g/bhp-hr) NOx	250 (0.48)	500 (0.94)
Valeur de performance	EM2162-01	EM2160-01
<b>Consommation de carburant</b>		
Charge de 100 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.29 (7863)	8.02 (7603)
Charge de 75 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.39 (7958)	8.13 (7709)
Charge de 50 % avec ventilateur – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8.70 (8247)	8.43 (7992)
<b>Circuit de refroidissement</b>		
Température du circuit auxiliaire (entrée maximale) – °C (°F)	48 (118)	48 (118)
Température de l'eau des chemises (sortie maximale) – °C (°F)	99 (210)	99 (210)
<b>Admission d'air</b>		
Débit d'admission de l'air de combustion (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm <sup>3</sup> /bKW-h (ft <sup>3</sup> /min)	3.98 (6638)	3.79 (6313)
<b>Possibilité de fonctionnement en altitude</b>		
À 25 °C (77 °F) ambiant, au-dessus du niveau de la mer – m (ft)	900 (2953)	750 (2461)
<b>Bride de circuit d'échappement</b>		
Température d'échappement – sortie moteur – °C (°F)	391 (735)	394 (741)
Débit de gaz d'échappement (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 psia) – Nm <sup>3</sup> /bKW-h (ft <sup>3</sup> /min)	4.22 (15872)	4.02 (15188)
Débit massique de gaz d'échappement – kg/bKW-h (lb/h)	5.33 (30458)	5.07 (28982)
<b>Dégagement de chaleur</b>		
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises – kW (Btu/min)	650 (36965)	594 (33770)
Rejet de la chaleur vers l'échappement (LHV à 120 °C/248 °F) – kW (Btu/min)	1117 (63497)	1094 (62228)
Rejet de la chaleur vers le circuit auxiliaire – kW (Btu/min)	325 (18494)	285 (16182)
Rejet de la chaleur dans l'atmosphère par le moteur et l'alternateur – kW (Btu/min)	204 (11593)	169 (9629)
Rejet de la chaleur vers l'eau des chemises (JW+OC+AC1) – kW (Btu/min)	1313 (74700)	1266 (72022)

## Poids et dimensions



Dim. « A » mm (in)	Dim. « B » mm (in)	Dim. « C » mm (in)	Poids à sec kg (lb)
6940 (273)	2173 (86)	2473 (97)	24,800 (54,675)

**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 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 :
  - Continu / standard 50 Hz 2485 ekW (avec pompes)**  
 EM3846-02 (500mg/Nm<sup>3</sup> NOx) – Tolérance d'humidité/ carburant  
 EM3848-02 (250mg/Nm<sup>3</sup> NOx) – Tolérance d'humidité/ carburant  
 EM2161-01 (500mg/Nm<sup>3</sup> NOx) – Haute efficacité  
 EM2163-02 (250mg/Nm<sup>3</sup> NOx) – Haute efficacité  
 EM2165-01 (500mg/Nm<sup>3</sup> NOx) – Haute réactivité  
 EM2167-01 (250mg/Nm<sup>3</sup> NOx) – Haute réactivité  
 EM2169-01 (500mg/Nm<sup>3</sup> NOx) – Haute altitude/ ambiante  
 EM2171-01 (250mg/Nm<sup>3</sup> NOx) – Haute altitude/ ambiante
  - Continu / standard 50 Hz 2500 ekW (avec pompes)**  
 EM3845-02 (500mg/Nm<sup>3</sup> NOx) – Tolérance d'humidité/ carburant  
 EM3847-02 (250mg/Nm<sup>3</sup> NOx) – Tolérance d'humidité/ carburant  
 EM2160-01 (500mg/Nm<sup>3</sup> NOx) – Haute efficacité  
 EM2162-01 (250mg/Nm<sup>3</sup> NOx) – Haute efficacité  
 EM2164-01 (500mg/Nm<sup>3</sup> NOx) – Haute réactivité  
 EM2166-01 (250mg/Nm<sup>3</sup> NOx) – Haute réactivité  
 EM2168-01 (500mg/Nm<sup>3</sup> NOx) – Haute altitude/ ambiante  
 EM2170-01 (250mg/Nm<sup>3</sup> NOx) – Haute altitude/ ambiante

<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.