



L'image affichée peut ne pas représenter le groupe réel.

## SERVICE DE SECOURS 1600 kW<sub>e</sub> 2000 kVA 50 Hz 1500 tr/min 400 V

Dans le domaine de la génération électrique, Caterpillar propose les meilleures solutions, procurant une souplesse, une adaptabilité, une fiabilité et une rentabilité inégalées.

### CARACTÉRISTIQUES

#### STRATÉGIE EN MATIÈRE DE CARBURANT/D'ÉMISSIONS

- Faible consommation de carburant

#### UNE GAMME COMPLÈTE D'ACCESSOIRES

- Vaste choix d'accessoires à boulonner, conçus et testés en usine

#### UN FOURNISSEUR UNIQUE

- Essais réalisés entièrement sur prototype avec analyse certifiée des vibrations de torsion disponible

#### UN SERVICE APRÈS-VENTE PRÉSENT PARTOUT DANS LE MONDE

- Les concessionnaires Caterpillar® assurent un service après-vente complet, comprenant notamment des contrats d'entretien et de réparation • 99,7% des commandes de pièces sont exécutées dans les 24 heures • Plus de 1600 établissements implantés dans 200 pays • Le programme S•O•S<sup>SM</sup> Cat® permet de détecter l'état des organes internes du moteur, y compris la présence de liquides indésirables et de sous-produits de combustion

#### MOTEUR DIESEL 3516 TA CAT

- Conception fiable, robuste et durable • Éprouvé sur le terrain dans des milliers d'applications, dans le monde entier • Moteur diesel à quatre temps alliant performances homogènes, excellent rendement énergétique et faible poids

#### ALTERNATEUR SR4B CAT

- Conçu pour être en adéquation avec les caractéristiques de performances et de rendement des moteurs diesel Caterpillar • Pas de bobinage optimal pour un taux de distorsion harmonique total minimum et un rendement maximal • Point d'accès unique aux raccords auxiliaires • Isolation de classe H reconnue UL 1446

#### TABLEAUX DE COMMANDE CAT

- Trois niveaux de commande, étudiés pour répondre aux besoins spécifiques de chaque client: - L'EMCP II permet une surveillance, un contrôle et une protection numériques - L'EMCP II+ offre les mêmes caractéristiques que l'EMCP II plus des fonctions complètes de contrôle de la puissance et de protection par relais (en option) • Répertoriés UL 508A

## ÉQUIPEMENTS DE SÉRIE ET OPTIONS MONTÉS D'USINE

Systeme	De série	En option
Admission d'air	• Filtre à air à cartouche simple élément • Indicateur d'entretien	• Filtres à air double élément et à usage intensif (avec préfiltres) • Raccords d'admission d'air & robinet de coupure
Refroidissement	• Radiateur avec protection (43 °C) • Canalisation de vidange de liquide de refroidissement avec robinet • Protège-ventilateur et protège-courroie • Liquide de refroidissement longue durée Caterpillar • Alarme ou arrêt pour faible niveau de liquide de refroidissement et température élevée	• Radiateur pour température de 50 °C • Livraison sans radiateur • Échangeur de chaleur et vase d'expansion • Bride de gaine de radiateur • Contacteur de niveau de liquide de refroidissement • Réchauffeur d'eau des chemises
Échappement	• Flexible d'échappement en acier inoxydable et bride de sortie ANSI	• Silencieux (10, 25 et 35 dBA) • Kit de coudes et kit de montage pour traversées de cloison
Carburant	• Filtres à carburant primaire et secondaire • Pompe d'amorçage de carburant • Tuyaux de carburant souples	• Refroidisseur de carburant • Séparateur d'eau
Alternateur	• Excitation par aimant permanent • Isolation de classe H • Température de classe F (105 °C en service principal/130 °C en service de secours) • Détecteurs de température des bobinages • Résistances de chauffage anti-condensation	• Alternateurs surdimensionnés et premium
Alternateurs	• Excitation par aimant permanent • Isolation de classe H • Température de classe F (105 °C en service principal/130 °C en service de secours) • Statisme réactif • Régulateur de tension numérique, détection triphasée • Raccordements par barres omnibus • Détecteurs de température des bobinages • Résistances de chauffage anti-condensation	• Régulateur de tension numérique avec commande KVAR/PF • Détecteurs de température des paliers • Alternateurs surdimensionnés et premium • Boîtier passe-câbles • Mise à la masse du neutre • Disjoncteurs tripolaires et quadripolaires avec déclencheur, conformes IEC
Raccordement électrique	• Barre omnibus (trous cosses mécaniques NEMA et IEC) - coté droit (de série) • Entrées de câbles supérieure et inférieure	• Disjoncteurs tripolaires avec déclencheur, 80% ou 100% de la valeur nominale, répertoriés UL, choix d'unités de déclenchement, fonctionnement manuel ou électrique (basse tension uniquement) • Disjoncteurs tripolaires ou quadripolaires avec déclencheur (basse tension uniquement), conformes IEC, choix d'unités de déclenchement, fonctionnement manuel ou électrique • Couvercle de protection pour entrée de câbles inférieure • Raccordements électriques possibles sur le côté gauche et/ou à l'arrière (en option). Possibilité, également, de commander plusieurs disjoncteurs (3 au maximum).
Régulateur	• Woodward	• Load share module
Tableaux de commande	• EMCP II+ (monté sur le groupe, orientation vers l'arrière)	• Module de communication client • Modules d'alarme locale • Modules de surveillance à distance • Aide au démarrage automatique & contacteur* *Non utilisable avec matériel répertorié UL
Graissage	• Huile de graissage et filtre • Canalisation de vidange d'huile avec robinets • Évacuation des fumées	• Pompe de carter (manuelle) • Pompe de carter et de prégraissage (manuelle ou électrique) • Régulateur de niveau d'huile
Montage	• Rails en acier profilé de 330 mm (13 in) • Supports anti-vibrations à ressort (expédiés séparément)	
Démarrage/Mise en charge	• Démarreur(s) 24 V • Alternateur de charge de 45 A • Batteries avec support et câbles • Coupe-batterie	• Chargeurs d'accumulateurs (5 ou 10 A) • Batteries surdimensionnées • Aides au démarrage à l'éther • Démarreurs à usage intensif • Vireur (manuel)

## SPÉCIFICATIONS

### ALTERNATEUR CAT

Alternateur SR4B	
Taille du châssis.....	825
Excitation.....	Aimant permanent
Pas.....	0.7916
Nombre de pôles.....	4
Nombre de paliers.....	Un seul palier
Nombre de conducteurs.....	006
Isolation....	Classe H selon UL 1446 avec tropicalisation et anti-abrasion
Degré de protection..	Étanche aux projections d'eau : IP22
Alignement.....	Arbre guide
Capacité de sursrégime - % de la valeur nominale.....	180
Forme d'onde.....	003.00
Kit de mise en parallèle/transformateur de statisme.....	De série
Régulateur de tension.....	Détection triphasé avec V/Hz sélectionnable
Régulation de tension.....	Inférieure à +/- 1/2% (en régime établi) Inférieure à +/- 1% (de "sans charge" à "pleine charge")
Facteur téléphonique de forme.....	Inférieur à 50
Taux de distorsion harmonique.....	Inférieur à 5%

### MOTEUR DIESEL CAT

3516 TA, 16 cylindres en V, 4 temps, refroidissement par eau	
Alésage - mm.....	170.00 mm (6.69 po)
Course - mm.....	190.00 mm (7.48 po)
Cylindrée - l.....	69.00 l (4210.64 po <sup>3</sup> )
Taux de compression.....	13.5:1
Aspiration.....	TA
Circuit de carburant.....	Injection directe
Type de régulateur.....	Woodward

### TABLEAUX DE COMMANDE EMCP CAT

- Arrêts avec témoins lumineux pour:
  - Faible pression d'huile
  - Température élevée du liquide de refroidissement
  - Sursrégime
  - Arrêt d'urgence
  - Échec au démarrage (saturation au démarrage)
- Commande Marche/Auto/Arrêt
- Mesure de la valeur efficace vraie, courant triphasé
- Affichage numérique pour:
  - TR/MIN
  - Heures de fonctionnement
  - Pression d'huile et température du liquide de refroidissement
  - Température du liquide de refroidissement et tension VCC du circuit
- Tension VCC du circuit
- Témoins lumineux
- Potentiomètre de réglage de tension
- La liaison de données isolée MODBUS (semi-duplex RS-485) supporte les communications série jusqu'à un débit de 115,2 kbauds (\*)

**\* Consult your Caterpillar Dealer for Details**

## DONNÉES TECHNIQUES

Groupe électrogène ouvert - - 1500 tr/min/50 Hz/400 V	DM3086	
<b>Performances du groupe électrogène</b> Niveau de puissance du groupe électrogène à un facteur de puissance de 0,8 Niveau de puissance du groupe électrogène avec ventilateur	2000 kVA 1600 kWe	
<b>Liquide de refroidissement du refroidisseur d'admission</b> Température maximale du liquide de refroidissement vers le refroidisseur d'admission	82 °C	180 °F
<b>Consommation de carburant</b> 100% de la charge avec ventilateur 75% de la charge avec ventilateur 50% de la charge avec ventilateur	420.9 l/h 317.4 l/h 225.9 l/h	111.2 gal US/h 83.8 gal US/h 59.7 gal US/h
<b>Circuit de refroidissement<sup>1</sup></b> Restriction du débit d'air (système) Contenance en liquide de refroidissement du moteur	0.12 kPa 233.0 l	0.48 pouces d'eau 61.6 gal
<b>Admission d'air</b> Débit de l'admission d'air de combustion	125.0 m <sup>3</sup> /min	4414.3 pi <sup>3</sup> /min
<b>Circuit d'échappement</b> Température des gaz dans le conduit d'échappement Débit des gaz d'échappement Taille de la bride d'échappement (diamètre interne) Contre-pression dans le circuit d'échappement (maximum admissible)	491.1 °C 334.6 m <sup>3</sup> /min 203.2 mm 6.7 kPa	916.0 °F 11816.3 pi <sup>3</sup> /min 8.0 po 26.9 pouces d'eau
<b>Rejet de chaleur</b> Dissipation de la chaleur vers le liquide de refroidissement (total) Dissipation de la chaleur vers l'échappement (total) Dissipation de la chaleur vers le refroidisseur d'admission Dissipation de la chaleur du moteur vers l'atmosphère Dissipation de la chaleur de l'alternateur vers l'atmosphère	1055 kW 1534 kW 237 kW 167 kW 63.2 kW	59998 Btu/min 87238 Btu/min 13478 Btu/min 9497 Btu/min 3594.2 Btu/min
<b>Alternateur<sup>2</sup></b> Aptitude au démarrage du moteur avec une baisse de tension de 30% Châssis Échauffement	3268 skVA 825 130 °C	234 °F
<b>Émissions (valeur nominale)<sup>3</sup></b> NOx mg/nm <sup>3</sup> CO mg/nm <sup>3</sup> HC mg/nm <sup>3</sup> PM mg/nm <sup>3</sup>	6731.4 mg/Nm <sup>3</sup> 354.8 mg/Nm <sup>3</sup> 103.8 mg/Nm <sup>3</sup> 34.1 mg/Nm <sup>3</sup>	

<sup>1</sup> Capacité de température à 300 m (984 ft) au-dessus du niveau de la mer. Pour connaître la capacité de température à d'autres altitudes, consulter le concessionnaire Caterpillar.

<sup>2</sup> Les groupes répertoriés UL 2200 peuvent présenter des alternateurs surdimensionnés avec des caractéristiques d'échauffement et de démarrage différentes. L'échauffement de l'alternateur est basé sur une température de 40 °C selon NEMA MG1-32

<sup>3</sup> Les procédures de mesure des émissions sont conformes à celles décrites dans le document CFR 40 Partie 89, Sous-parties D & E de l'EPA et dans la norme ISO8178-1 concernant les émissions d'hydrocarbures (HC), de monoxyde de carbone (CO), de particules (PM) et d'oxydes d'azote (NOx). Les données indiquées s'entendent pour des conditions de fonctionnement en régime établi de 25 °C (77 °F), 721,87 mm (28.42 in) de mercure et avec du carburant diesel N° 2 ayant une densité de 35° API et un PCI de 42 780 kJ/kg (18 390 Btu/lb). Les valeurs nominales d'émissions indiquées sont fonction des instruments, des méthodes de mesure, des installations et des variations d'un moteur à l'autre. Les données relatives aux émissions reposent sur une charge de 100% et ne peuvent donc pas faire l'objet d'un rapprochement avec les réglementations de l'EPA puisque celles-ci utilisent des valeurs basées sur un cycle pondéré.

## NIVEAU DE PUISSANCE: DÉFINITIONS ET CONDITIONS

---

**Conforme ou supérieur aux normes internationales**

**suivantes:** AS1359, AS2789, CSA, EGSA101P, IEC60034, ISO3046, ISO8528, NEMA MG 1-32, UL508, 72/23/CEE, 89/336/CEE, 98/37/CEE.

**Service de secours** - Production d'énergie avec variations de charge pendant les pannes de secteur. Puissance de secours selon ISO8528. Puissance maximum selon ISO3046, AS2789 et BS5514. Les températures ambiantes données, en service de secours, indiquent une température du réservoir supérieur de liquide de refroidissement légèrement inférieure à la température d'arrêt, à une charge de 100%.

**Les niveaux de puissance** s'entendent d'après les conditions spécifiées par la norme SAE J1995. Ces niveaux de puissance s'appliquent également dans les conditions spécifiées par la norme ISO3046.

**Les taux d'injection** sont donnés pour un carburant diesel ayant une densité de 35° API [à 16 °C (60 °F)] et un PCI de 42 780 kJ/kg (18 390 Btu/lb) à 29 °C (85 °F) et un poids de 838,9 g/l (7,001 lb/U.S. gal.). D'autres niveaux de puissance sont disponibles pour répondre aux besoins spécifiques des clients. Pour tout renseignement complémentaire, veuillez vous adresser au concessionnaire Caterpillar.

# SERVICE DE SECOURS 1600 kWe 2000 kVA

50 Hz 1500 tr/min 400 V



## ENCOMBREMENT

---

Encombrement		
Longueur	6274.7 mm	247.03 in
Largeur	2092.0 mm	82.36 in
Hauteur	2529.7 mm	99.59 in
Poids	17 250 kg	38,030 lb

Nota: ne pas utiliser pour la conception d'une installation. Pour plus de détails, voir les plans généraux d'encombrement (plan n°1558401).

## COORDONNÉES

---

ENERIA, Siège social peut fournir des plans généraux d'encombrement.

Téléphone de l'interlocuteur: 33.1.69.80.21.00

E-mail: [contact@eneria.com](mailto:contact@eneria.com)

N° de rendement: DM3086

Code de fonction:: 516DE04

Gen. Arr. Number: 1662710

Source:: Construit en Europe

décembre 11 2007

11553154

[www.CAT-ElectricPower.com](http://www.CAT-ElectricPower.com)

© 2007 Tous droits réservés Caterpillar.

Sous réserve de modifications sans préavis. Le système d'unités utilisé dans cette publication est le système international (SI).

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM leurs logos respectifs, le "jaune Caterpillar" et l'habillage commercial POWER EDGE, ainsi que l'identité visuelle de l'entreprise et des produits qui figurent dans le présent document, sont des marques déposées de Caterpillar et ne peuvent donc pas être utilisées sans autorisation.