



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

## SERVICE DE SECOURS 1800 kW<sub>e</sub> 2250 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

- Faibles niveaux d'émissions

### CRITÈRES DE CONCEPTION

- Le groupe électrogène accepte 100% de la charge nominale en une seule fois selon la norme NFPA 110 et satisfait le critère de régime transitoire défini par la norme ISO 8528-5.

### 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 • 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 3516B 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 SR5 CAT

- En adéquation avec les caractéristiques de performances et de rendement des moteurs diesel Caterpillar
- Le pas 2/3 réduit le taux de distorsion harmonique total et facilite le fonctionnement en parallèle
- Système d'isolation de classe H reconnu 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtre à air à cartouche simple élément</li> <li>• Indicateur d'entretien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtres à air double élément et à usage intensif (avec préfiltres)</li> <li>• Raccords d'admission d'air &amp; robinet de coupure</li> </ul>
Refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiateur avec protection (43 °C)</li> <li>• Canalisation de vidange de liquide de refroidissement avec robinet</li> <li>• Protège-ventilateur et protège-courroie</li> <li>• Liquide de refroidissement longue durée Caterpillar</li> <li>• Alarme ou arrêt pour faible niveau de liquide de refroidissement et température élevée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiateur pour température de 50 °C</li> <li>• Livraison sans radiateur</li> <li>• Échangeur de chaleur et vase d'expansion</li> <li>• Bride de gaine de radiateur</li> <li>• Contacteur de niveau de liquide de refroidissement</li> <li>• Réchauffeur d'eau des chemises</li> </ul>
Échappement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecteur d'échappement sec</li> <li>• Sorties à bride</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silencieux</li> <li>• Raccords souples d'échappement en acier inoxydable</li> <li>• Coudes, brides, élargisseurs et raccords en Y</li> </ul>
Carburant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtres à carburant primaire et secondaire</li> <li>• Pompe d'amorçage de carburant</li> <li>• Tuyaux de carburant souples</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refroidisseur de carburant</li> <li>• Séparateur d'eau</li> </ul>
Alternateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excitation par aimant permanent</li> <li>• Isolation de classe H</li> <li>• Température de classe F (105 °C en service principal/130 °C en service de secours)</li> <li>• Statisme réactif</li> <li>• Régulateur de tension numérique, détection triphasée</li> <li>• Raccordements par barres omnibus</li> <li>• Détecteurs de température des bobinages</li> <li>• Résistances de chauffage anti-condensation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulateur de tension numérique avec commande KVAR/PF</li> <li>• Détecteurs de température des paliers</li> <li>• Alternateurs surdimensionnés et premium</li> <li>• Boîtier passe-câbles</li> <li>• Barres omnibus européennes</li> <li>• Disjoncteurs tripolaires avec déclencheur (basse et moyenne tensions uniquement), répertoriés UL</li> <li>• Disjoncteurs tripolaires avec déclencheur (basse et moyenne tensions uniquement), conformes IEC</li> </ul>
Raccordement électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barre omnibus (trous cosses mécaniques NEMA et IEC) - coté droit (de série)</li> <li>• Entrées de câbles supérieure et inférieure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• Disjoncteurs tripolaires ou quadripolaires avec déclencheur (basse tension uniquement), conformes IEC, choix d'unités de déclenchement, fonctionnement manuel ou électrique</li> <li>• Couvercle de protection pour entrée de câbles inférieure</li> <li>• Raccordements électriques possibles sur le côté gauche et/ou à l'arrière (en option. Possibilité, également, de commander plusieurs disjoncteurs (3 au maximum).</li> </ul>
Régulateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADEM™ 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Module répartiteur de charge</li> </ul>
Tableaux de commande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tableau d'interface utilisateur - montage à l'arrière</li> <li>• Contrôleur de groupe électrogène EMCP 3.1</li> <li>• Réglage de régime et de tension</li> <li>• Zone de câblage client CA &amp; CC (côté droit)</li> <li>• Régulateur de tension numérique CAT avec commande KVAR/PF, détection triphasée</li> <li>• Statisme réactif</li> <li>• Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMCP3.3</li> <li>• Possibilité de montage à droite ou à gauche du tableau d'interface utilisateur</li> <li>• Modules de surveillance locale et à distance</li> <li>• Module répartiteur de charge</li> <li>• Module d'entrées/sorties discrètes</li> <li>• Protection et surveillance de la température de l'alternateur</li> </ul>
Graissage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huile de graissage et filtre</li> <li>• Canalisation de vidange d'huile avec robinets</li> <li>• Évacuation des fumées</li> <li>• Pompe à huile de graissage à engrenages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulateur de niveau d'huile</li> <li>• Carter d'huile profond</li> <li>• Pompes de prégraissage électriques et pneumatiques</li> <li>• Prégraissage manuel avec pompe de carter</li> <li>• Filtre à huile double</li> </ul>
Montage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tube en acier profilé</li> <li>• Supports anti-vibrations (expédiés séparément)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livraison sans isolateur</li> <li>• Isolateur à ressort, zone 4</li> </ul>
Démarrage/Mise en charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarreur(s) 24 V</li> <li>• Alternateur de charge de 45 A</li> <li>• Batteries avec support et câbles</li> <li>• Coupe-batterie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chargeurs d'accumulateurs (5 ou 10 A)</li> <li>• Batteries surdimensionnées</li> <li>• Aides au démarrage à l'éther</li> <li>• Démarreurs à usage intensif</li> <li>• Vireur (manuel)</li> </ul>
Général	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entretien du côté droit</li> <li>• Peinture - Jaune Caterpillar, à l'exception des rails et radiateurs qui sont noir brillant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capotages</li> <li>• Arbre en porte-à-faux avant</li> <li>• Certification CSA</li> </ul>

**SPÉCIFICATIONS****ALTERNATEUR CAT**

Alternateur SR4B	
Taille du châssis.....	1647
Excitation.....	IE
Pas.....	0.6667
Nombre de pôles.....	4
Nombre de conducteurs.....	6
Isolation.... Classe H selon UL 1446 avec tropicalisation et anti-abrasion	
Alignement.....	Arbre guide
Capacité de sursrégime - % de la valeur nominale.....	150
Forme d'onde.....	002.00
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**

3516B 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.....	14.0:1
Aspiration.....	TA
Circuit de carburant.....	Injection directe
Type de régulateur.....	ADEM3

**TABLEAUX DE COMMANDE EMCP CAT**

- EMCP 3.1 (de série)
- EMCP3.3 (fonctions supplémentaires)
- Montage sur boîtier de connexion de l'alternateur
- Mesure de la valeur efficace vraie, courant triphasé
- Commande 24 VCC
- Intégrées au boîtier de connexion de l'alternateur
- UL/CSA/CE
- Sous-fréquences et surfréquences
- Réglage de tension (en option sur 3.1)
- Conformes CE - raccordements CA/CC séparés
- Capotage IP 23
- TR/MIN
- Heures de fonctionnement
- Faible pression d'huile
- Température élevée du liquide de refroidissement
- Tension VCC du circuit
- Tension composée, tension simple, intensité de phase, fréquence (Hz)
- KWe, kVA, kVAR, kW-hr, %kW, PF
- Arrêts avec témoins lumineux pour:
- Pression d'huile
- Température du liquide de refroidissement
- Façade électroniquement isolée
- Sursrégime
- Arrêt d'urgence
- Échec au démarrage (saturation au démarrage)
- Porte verrouillable à charnières (en option)
- Montage sur boîtier de connexion
- Témoins lumineux
- Affichage numérique pour:
- Fonctions programmables de protection par relais:
- La liaison de données isolée MODBUS (semi-duplex RS-485) supporte les communications série (EMCP 3.3) jusqu'à un débit de 115,2 kbauds (\*)
- Surintensité
  - Vandal door
  - Local annunciator module
  - Remote annunciator module
  - Input / Output module
  - RTD / Thermocouple modules
  - Monitoring software

## DONNÉES TECHNIQUES

Groupe électrogène ouvert - - 1500 tr/min/50 Hz/400 V	DM8354	
<b>Faibles niveaux d'émissions</b>		
<b>Liquide de refroidissement du refroidisseur d'admission</b> Température maximale du liquide de refroidissement vers le refroidisseur d'admission	30 °C	86 °F
<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	2250 kVA 1800 kWe	
<b>Consommation de carburant</b> 100% de la charge avec ventilateur 75% de la charge avec ventilateur 50% de la charge avec ventilateur	507.5 l/h 374.6 l/h 249.1 l/h	134.1 gal US/h 99.0 gal US/h 65.8 gal US/h
<b>Circuit de refroidissement<sup>1</sup></b> Contenance en liquide de refroidissement du moteur avec radiateur/vase d'expansion Contenance en liquide de refroidissement du moteur Contenance en liquide de refroidissement du radiateur	382.0 l 233.0 l 149.0 l	100.9 gal 61.6 gal 39.4 gal
<b>Admission d'air</b> Débit de l'admission d'air de combustion	152.2 m <sup>3</sup> /min	5374.9 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)	525.9 °C 425.1 m <sup>3</sup> /min 203.2 mm 6.7 kPa	978.6 °F 15012.3 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	726 kW 2017 kW 594 kW 170 kW 92.7 kW	41288 Btu/min 114707 Btu/min 33781 Btu/min 9668 Btu/min 5271.8 Btu/min
<b>Alternateur<sup>2</sup></b> Aptitude au démarrage du moteur avec une baisse de tension de 30% Châssis Échauffement	5865 skVA 1647 150 °C	270 °F
<b>Circuit de graissage</b> Remplissage du carter avec filtre	401.3 l	106.0 gal
<b>Émissions (valeur nominale)<sup>3</sup></b> NOx mg/nm3 CO mg/nm3 HC mg/nm3 PM mg/nm3	1484.0 mg/Nm <sup>3</sup> 134.0 mg/Nm <sup>3</sup> 68.2 mg/Nm <sup>3</sup> 23.1 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> L'échauffement de l'alternateur est basé sur une température de 40 °C (104 °F) 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 1800 kWe 2250 kVA

50 Hz 1500 tr/min 400 V



## ENCOMBREMENT

---

Encombrement		
Longueur	6005.6 mm	236.44 in
Largeur	2286.0 mm	90 in
Hauteur	2342.0 mm	92.2 in
Poids	9072 kg	20,000 lb

Nota: ne pas utiliser pour la conception d'une installation. Pour plus de détails, voir les plans généraux d'encombrement (plan n°2882680).

## COORDONNÉES

---

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

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

N° de rendement: DM8354

Code de fonction:: 516DE90

Gen. Arr. Number: 2523862

Source:: Construit en Europe

avril 21 2010

16298006

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

© 2010 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.