



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

## SERVICE DE SECOURS 400 kWe 500 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 gamme de dispositifs de rallonge de système à boulonner, conçus et testés en usine
- Options de conditionnement flexibles facilitant la pose et réduisant les coûts

#### UN FOURNISSEUR UNIQUE

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

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

- Les concessionnaires Cat offrent un service après-vente étendu, notamment des contrats d'entretien et de réparation
- Les concessionnaires Cat ont plus de 1 800 succursales réparties dans 200 pays
- Le programme S•O•S<sup>SM</sup> Cat® permet de détecter à frais réduits, l'état des composants internes du moteur ou encore la présence de liquides indésirables et des sous-produits de combustion

#### MOTEUR DIESEL C15 ATAAC CAT®

- Intègre la technologie ACERT™
- Conception fiable, robuste et durable
- Testé et éprouvé dans des milliers d'applications partout dans le monde
- Moteur diesel à quatre temps combinant des performances constantes et une excellente économie de carburant avec un poids minimum
- Commande moteur électronique

#### ALTERNATEUR CAT

- Adapté aux performances et aux caractéristiques de puissance des moteurs Cat
- Module de réglage de la charge permettant de décharger le moteur lors d'impacts de charge et améliorant les temps de prise et de récupération de charge
- Isolation conforme à l'UL 1446, classe H

#### TABLEAUX DE COMMANDE EMCP 4 CAT

- Interface et navigation simples et conviviales
- Système modulable pour répondre aux besoins variés des clients
- Système de commande intégré et passerelle de communication

## 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 usage léger</li> <li>• Indicateur de colmatage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Filtre à air à élément simple</li> <li><input type="checkbox"/> Filtre à air à deux éléments</li> <li><input type="checkbox"/> Filtre à air à deux éléments et à usage intensif avec préfiltre</li> <li><input type="checkbox"/> Dispositif de coupure de l'admission d'air</li> </ul>
Refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensemble radiateur monté</li> <li>• Regard de niveau du liquide de refroidissement</li> <li>• Canalisation de vidange du liquide de refroidissement avec soupape</li> <li>• Protections du ventilateur et des courroies</li> <li>• Liquide de refroidissement longue durée* Cat®</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Bride du conduit de radiateur</li> <li><input type="checkbox"/> Capteur de niveau de liquide de refroidissement bas</li> </ul>
Échappement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecteur d'échappement sec</li> <li>• Raccords flexibles en acier inoxydable avec manchon fendu</li> <li>• Sortie de la bride d'échappement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Silencieux Industriels <input type="checkbox"/> Résidentiels <input type="checkbox"/> Critiques</li> <li><input type="checkbox"/> Protections du collecteur et du turbocompresseur</li> <li><input type="checkbox"/> Kits de coudes et de traversée de paroi</li> </ul>
Carburant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtre à carburant primaire avec séparateur d'eau intégral</li> <li>• Filtres de carburant auxiliaires</li> <li>• Pompe d'amorçage de carburant</li> <li>• Pompe d'alimentation moteur</li> <li>• Refroidisseur de carburant*</li> <li>• Canalisations de carburant flexibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Base de réservoir de carburant répertoriée UL, à deux parois intégrées</li> <li><input type="checkbox"/> Base de réservoir de carburant répertoriée UL à deux parois dans le socle</li> <li><input type="checkbox"/> Pompe d'alimentation manuelle</li> <li><input type="checkbox"/> Contacteur de niveau de carburant</li> </ul>
Alternateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolation de classe H</li> <li>• Auto-excitation (SE, Self excited)</li> <li>• Élévation de température de classe H</li> <li>• Régulateur de tension VR6 à détection triphasée avec module de réglage de la charge</li> <li>• Protection IP23</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Générateurs surdimensionnés</li> <li><input type="checkbox"/> Excitation par aimant permanent (PMG, Permanent magnet excitation)</li> <li><input type="checkbox"/> Excitation interne (IE, Internal excited)</li> <li><input type="checkbox"/> Régulateur de tension numérique (CDVR, Cat digital voltage regulator) Cat avec kVAR ou facteur de puissance</li> <li><input type="checkbox"/> Résistances de chauffage anticondensation</li> <li><input type="checkbox"/> Protection d'isolation pour régions côtières (CIP, Coastal Insulation Protection)</li> <li><input type="checkbox"/> Statisme réactif</li> </ul>
Terminaison électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrale d'alimentation abritant le module de commande EMCP et les terminaisons d'alimentation/de commande (montée à l'arrière)</li> <li>• Disjoncteur, répertorié UL, à 3 pôles (capacité nominale entre 80 % et 100 %)</li> <li>• Disjoncteurs, conformes à la CEI, à 3 ou 4 pôles (capacité nominale de 100 %)</li> <li>• Tableau de terminaisons du câblage basse tension séparé</li> <li>• Protection IP22</li> <li>• Entrée des câbles par le dessous</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Option de montage de la centrale d'alimentation (côté droit)</li> <li><input type="checkbox"/> Plusieurs options de disjoncteurs</li> <li><input type="checkbox"/> DISJONCTEUR Déclencheurs</li> <li><input type="checkbox"/> DISJONCTEUR Contacts auxiliaires</li> </ul>
Tableau de commande	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMCP 4.1 (monté à l'arrière)</li> <li>• Réglage de la vitesse</li> <li>• Réglage de la tension</li> <li>• Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> EMCP 4.2</li> <li><input type="checkbox"/> Module de surveillance local (NFPA 99/110)</li> <li><input type="checkbox"/> Module de surveillance à distance (NFPA 99/110)</li> <li><input type="checkbox"/> Module d'E/S numérique</li> </ul>
Montage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure à base étroite en acier</li> <li>• Isolation linéaire des vibrations-zone sismique 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Base rigide de graissage</li> <li><input type="checkbox"/> Châssis de base large en acier formé</li> </ul>
Démarrage/Mise en charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarreur 24 V</li> <li>• Alternateur de charge 24 V, 45 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Réchauffeur d'eau des chemises</li> <li><input type="checkbox"/> Réchauffeur de bloc</li> <li><input type="checkbox"/> Aide au démarrage à l'éther</li> <li><input type="checkbox"/> Batteries surdimensionnées</li> <li><input type="checkbox"/> Coupe-batterie</li> <li><input type="checkbox"/> Chargeurs de batterie (5 ou 10 A)</li> <li><input type="checkbox"/> Batteries avec support et câbles</li> </ul>
Général	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peinture - Caterpillar Yellow sauf glissières et radiateurs, noir brillant</li> <li>• Carter de volant - SAE N° 1</li> <li>*Non inclus dans les ensembles avec radiateurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ensemble UL 2200</li> <li><input type="checkbox"/> Certification CSA</li> <li><input type="checkbox"/> Capot résistant aux intempéries</li> <li><input type="checkbox"/> Capot protecteur insonorisé</li> <li><input type="checkbox"/> Certification parasismique conforme aux codes du bâtiment en vigueur :</li> <li>IBC 2000, IBC 2003, IBC 2006, IBC 2009, CBC 2007</li> </ul>

## SPÉCIFICATIONS

### GÉNÉRATRICE CAT

Taille du châssis..... LC6114D  
Excitation.....Auto-excitation  
Pas..... 0.6667  
Nombre de pôles..... 4  
Nombre de paliers..... Monopalier  
Nombre de conducteurs..... 12  
Isolation.... Classe H selon UL 1446 avec tropicalisation et anti-abrasion  
- Pour connaître les tensions disponibles, s'adresser au concessionnaire Caterpillar  
Degré de protection... Protection contre les gouttes d'eau IP23  
Alignement..... Arbre guide  
Capacité de sursrégime..... 125% de la valeur nominale  
Modification de la forme d'onde (tension composée)... 2%  
Voltage regulator..... Single Phase Sensing  
Régulation de tension..... Inférieure à  $\pm 1/2\%$  (en régime établi)  
Inférieure à  $\pm 1/2\%$  (avec variation de régime de 3%)

### MOTEUR DIESEL CAT

Diesel C15 ATAAC, I-6, 4 temps refroidi par eau  
Alésage..... 137.20 mm (5.4 po)  
Course..... 171.40 mm (6.75 po)  
Cylindrée..... 15.20 l (927.56 po<sup>3</sup>)  
Taux de compression..... 16.1:1  
Aspiration..... Refroidi par admission air-air  
Circuit de carburant..... MEUI  
Type de régulateur..... Système de commande ADEM de Caterpillar

### COMMANDES DE SÉRIE EMCP 4 CAT

Les commandes de l'EMCP 4 comprennent :

- Commande Marche/Auto/Arrêt
- Réglage de la vitesse et de la tension
- Minuterie de démarrage du moteur
- Fonctionnement en 24 VCC
- Panneau avant étanche aux intempéries
- Descriptions textuelles des alarmes/incidents

Indication numérique pour :

- TR/MIN
- VCC
- Heures-service
- Pression d'huile (psi, kPa ou bar)
- Température du liquide de refroidissement
- Tension (L-L et L-N), fréquence (Hz)
- Intensité (par phase et moyenne)
- Ekw, kVA, kVAR, kWh, % kW, FP (4.2 uniquement)

Avertissements/arrêt avec témoin LED commun de :

- Pression d'huile basse
- Température de liquide de refroidissement élevée
- Sursrégime
- Arrêt d'urgence
- Démarrage impossible (saturation au démarrage)
- Température de liquide de refroidissement basse
- Niveau de liquide de refroidissement bas

Fonctions de relaiement de protection programmables :

- Ordre de phase du générateur
- Surtension/sous-tension (27/59)
- Surfréquence/sous-fréquence (81 sur/sous)
- Puissance inversée (kW) (32) (4.2 uniquement)
- Puissance réactive inversée (kVAr) (32 VI)
- Surintensité (50/51)

Communications :

- Quatre entrées numériques (4.1)
- Six entrées numériques (4.2 uniquement)
- Quatre sorties de relais (Forme A)
- Deux sorties de relais (Forme C)
- Deux sorties numériques
- Liaison de données du client (Émetteur-récepteur résidentiel Modbus) (4.2 uniquement)
- Liaison de données du module d'accessoires (4.2 uniquement)
- Liaison de données du module du coffret de surveillance série (4.2 uniquement)
- Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence

Compatible avec les éléments suivants :

- Module des E/S numériques
- Coffret de surveillance local
- Coffret de surveillance CAN à distance
- Coffret de surveillance série à distance

# SERVICE DE SECOURS 400 kWe 500 kVA

50 Hz 1500 tr/min 400 V



## DONNÉES TECHNIQUES

Groupe électrogène ouvert - - 1500 tr/min/50 Hz/400 V	DM8491	
<b>Faible BSFC</b>		
<b>Performance de l'ensemble 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	500 kVA 400 kWe	
<b>Consommation de carburant</b> 100% de la charge avec ventilateur 75% de la charge avec ventilateur 50% de la charge avec ventilateur	103.7 l/h 77.9 l/h 55.3 l/h	27.4 gal US/h 20.6 gal US/h 14.6 gal US/h
<b>Circuit de refroidissement<sup>1</sup></b> Restriction du débit d'air (système) Débit d'air (maxi au régime nominal de la version du radiateur) 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	0.12 kPa 476 m <sup>3</sup> /min 47.8 l 20.8 l 27.0 l	0.48 pouces d'eau 16810 pi <sup>3</sup> /min 12.6 gal 5.5 gal 7.1 gal
<b>Air d'admission</b> Débit de l'admission d'air de combustion	29.3 m <sup>3</sup> /min	1034.7 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)	523.6 °C 79.4 m <sup>3</sup> /min 152.4 mm 10.0 kPa	974.5 °F 2804.0 pi <sup>3</sup> /min 6.0 po 40.2 pouces d'eau
<b>Dégagement 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 du moteur vers l'atmosphère Dissipation de la chaleur de l'alternateur vers l'atmosphère	151 kW 377 kW 44 kW 27.8 kW	8587 Btu/min 21440 Btu/min 2502 Btu/min 1581.0 Btu/min
<b>Alternateur<sup>2</sup></b> Aptitude au démarrage du moteur avec une baisse de tension de 30% Châssis Échauffement	923 skVA LC6114D 163 °C	293 °F
<b>Emissions (Nominal)<sup>3</sup></b> NOx mg/nm3 CO mg/nm3 HC mg/nm3 PM mg/nm3	3458.8 mg/Nm <sup>3</sup> 171.2 mg/Nm <sup>3</sup> 5.2 mg/Nm <sup>3</sup> 7.8 mg/Nm <sup>3</sup>	

<sup>1</sup> Pour connaître les capacités ambiantes et les performances altimétriques, consultez votre concessionnaire Cat. Un système de restriction du débit d'air est ajouté aux paramètres de restriction d'usine.

<sup>2</sup> L'élévation de la température de la génératrice est calculée en fonction d'une température ambiante de 40 °C (104 °F) conformément à la norme NEMA MG1-32. Certains ensembles peuvent contenir des génératrices surdimensionnées avec une élévation de la température et des caractéristiques de démarrage différentes.

<sup>3</sup> Les procédés de mesure des émissions sont conformes à la réglementation EPA CFR 40, section 89, sous-sections D et E, et à la norme ISO8178-1 relative à la mesure des émissions de HC, CO, PM, NOx. Les données indiquées ont été obtenues dans des conditions de fonctionnement en régime continu à 77 °F, 28,42 à partir d'un gazole HG et n° 2 d'une densité de 35° API, ayant un pouvoir calorifique inférieur de 18 390 BTU/lb. Ces émissions nominales sont indiquées sous réserve de variation des instruments, des procédés de mesure, des installations et des moteurs. Les émissions sont calculées en fonction d'une charge de 100 % et, par conséquent, ne peuvent pas être comparées aux réglementations de l'EPA, qui utilisent des valeurs calculées en fonction d'un cycle pondéré.

# SERVICE DE SECOURS 400 kWe 500 kVA

50 Hz 1500 tr/min 400 V



## NIVEAU DE PUISSANCE: DÉFINITIONS ET CONDITIONS

---

### Conforme ou supérieur aux normes internationales

**suivantes:** S1359, CSA, IEC60034-1, ISO3046, ISO8528, NEMA MG 1-22, NEMA MG 1-33, UL508A, 72/23/CEE, 98/37/CE, 2004/108/CE

**Service de secours** - Puissance disponible avec une charge variable pendant la durée de la coupure de la source d'alimentation normale. Puissance de sortie moyenne correspondant à 70 % de la puissance nominale de secours. Le fonctionnement type est établi à 200 heures par an, avec un usage prévu maximum de 500 heures par an. Puissance de secours conforme à la norme ISO8528. Puissance au pont de balance conforme à la norme ISO3046. Les relevés en puissance de secours indiquent une température ambiante à une charge de 100 % qui correspond à une température dans le réservoir supérieur de liquide de refroidissement, juste en dessous de la température d'arrêt.

**Les niveaux de puissance** établies conformément aux conditions spécifiées dans la norme SAE J1349. Ces puissances nominales s'appliquent également conformément aux dispositions de la norme ISO3046. **Fuel Rates** are based on fuel oil of 35° API (16° C or 60° F) gravity having an LHV of 42 780 kJ/kg (18,390 Btu/lb) when used at 29° C (85° F) and weighing 838.9 g/liter (7.001 lbs/U.S. gal.). **Additional Ratings** may be available for specific customer requirements. Consult your Cat representative for details.

# SERVICE DE SECOURS 400 kWe 500 kVA

50 Hz 1500 tr/min 400 V



## ENCOMBREMENT

---

Encombrement	
Longueur	Pas d'informations disponibles à l'heure actuelle.
Largeur	
Hauteur	

Nota: ne pas utiliser pour la conception d'une installation. Pour plus de détails, voir les plans généraux d'encombrement (plan n°3619111).

N° de rendement: DM8491

Code de fonction:: C15DF1X

Gen. Arr. Number: 3921378

Source:: Construit en Europe

avril 26 2013

21650715

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

2013 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.