



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

## SERVICE DE SECOURS 880 kW<sub>e</sub> 1100 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

### CRITÈRES DE CONCEPTION

- Le groupe électrogène accepte 100% de la charge nominale en une seule fois 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 C32 ATAAC CAT

- Utilisation de la technologie ACERT™
  - Conception fiable, robuste et durable
  - Moteur diesel à quatre temps alliant performances homogènes, excellent rendement énergétique et faible poids
  - Commande électronique du moteur
- ### 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 raccordements auxiliaires

- Isolation de classe H reconnue UL 1446

### TABLEAUX DE COMMANDE SERIE EMCP 3 CAT

- Commandes étudiées pour répondre aux besoins spécifiques de chaque client.
- L'EMCP 3 permet, en option, des fonctions complètes de contrôle de la puissance et de protection par relais
- Un boîtier auxiliaire basse tension (CA/CC) séparé offre un point d'accès unique aux raccordements auxiliaires
- Options pour conformité aux normes UL/CSA/NFPA
- Le coffret électrique offre un emplacement pratique pour le tableau de commande ainsi que pour les barrettes à bornes et disjoncteurs en option

**ÉQUIPEMENTS DE SÉRIE ET OPTIONS MONTÉS D'USINE**

<b>Système</b>	<b>De série</b>	<b>En option</b>
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</li> <li>• Raccords d'admission d'air</li> </ul>
Refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiateur avec protection (43 °C)</li> <li>• Surbaissé (zone frontale)</li> <li>• Faible débit d'air</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>• Capteurs de niveau de liquide de refroidissement</li> <li>• Bride de gaine de radiateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiateur pour température de 27 °C</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>• 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>• Filtre à carburant primaire avec séparateur d'eau</li> <li>• Filtre à carburant secondaire</li> <li>• Pompe d'amorçage de carburant</li> <li>• Tuyaux de carburant souples</li> <li>• Refroidisseur de carburant</li> </ul>	
Alternateurs	<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>• Détecteurs de température des bobinages (sur une sélection de modèles)</li> <li>• Résistances de chauffage anti-condensation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternateurs surdimensionnés et premium</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>• Entrée de câbles 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>• Couverture 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> <li>• Entrée de câbles supérieure.</li> </ul>
Régulateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ADEM™ A4</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</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>• Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMCP 3.2 et EMCP 3.3</li> <li>• Possibilité de montage à droite ou à gauche du tableau d'interface utilisateur</li> <li>• Possibilité de montage à l'arrière ou à gauche de la zone de câblage client</li> <li>• Modules de surveillance locale et à distance</li> <li>• Module d'entrées/sorties discrètes</li> <li>• Protection et surveillance de la température de l'alternateur</li> <li>• Contacteur d'augmentation/diminution de la tension</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>• Carter d'huile profond</li> </ul>
Montage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Châssis soudé en acier formé</li> <li>• Supports anti-vibrations (expédiés séparément)</li> </ul>	
Démarrage/Mise en charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Démarreur(s) 24 V</li> <li>• Batteries avec support et câbles</li> <li>• Coupe-batterie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chargeurs d'accumulateurs (10 A)</li> <li>• Alternateur de charge de 45 A</li> <li>• Batteries surdimensionnées</li> <li>• Aide au démarrage à l'éther</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>• UL 2200</li> <li>• Certification CSA</li> <li>• Déclaration d'incorporation PUE</li> </ul>

## SPÉCIFICATIONS

### ALTERNATEUR CAT

Alternateur SR4B	
Taille du châssis.....	1402
Excitation.....	IE
Pas.....	0.6667
Nombre de pôles.....	4
Nombre de paliers.....	2
Isolation.... Classe H selon UL 1446 avec tropicalisation et anti-abrasion	
Degré de protection.. Étanche aux projections d'eau : IP22	
Alignement.....	Accouplement direct
Capacité de sursrégime - % de la valeur nominale.....	150
Forme d'onde.....	002.00
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

C32 TA, 12 cylindres en V, 4 temps, refroidissement par eau	
Alésage - mm.....	145.00 mm (5.71 po)
Course - mm.....	162.00 mm (6.38 po)
Cylindrée - l.....	32.10 l (1958.86 po <sup>3</sup> )
Taux de compression.....	15.0:1
Aspiration.....	TA
Circuit de carburant.....	Système d'injection MEUI
Type de régulateur.....	ADEM™ A4

### COMMANDES SÉRIE EMCP 3 CAT

- Commande 24 VCC
- EMCP 3.2 / EMCP 3.3 (Option)
- Single location customer connector point
- Mesure de la valeur efficace vraie, courant triphasé
- Controls
- Commande Marche/Auto/Arrêt
  - Speed Adjust
  - Voltage Adjust
  - Emergency Stop Pushbutton
- Surintensité
- Intégrées au boîtier de connexion de l'alternateur
  - RPM
- Point de raccordements client unique
  - Oil Pressure
  - Coolant temperature
  - System DC volts
- Tension composée, tension simple, intensité de phase, fréquence (Hz
  - kW, kVA, kVAR, kW-hr, %kW, PF (EMCP 3.2 / 3.3)
- Shutdowns with common indicating light for:
  - Low oil pressure
  - High coolant temperature
  - Low coolant level
  - Overspeed
  - Emergency Stop
  - Failure to start (overcrank)
- Programmable protective relaying functions: (EMCP 3.2 & 3.3)
  - Under and over voltage
  - Under and over frequency
  - Overcurrent (time and inverse time)
  - Reverse power (EMCP 3.3)
- MODBUS isolated data link, RS-485 half duplex (EMCP 3.2 & 3.3)
- Options
  - 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	DM9945	
<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	1100 kVA 880 kWe	
<b>Liquide de refroidissement du refroidisseur d'admission</b> Température maximale du liquide de refroidissement vers le refroidisseur d'admission	49 °C	120 °F
<b>Consommation de carburant</b> 100% de la charge avec ventilateur 75% de la charge avec ventilateur 50% de la charge avec ventilateur	243.6 l/h 184.2 l/h 126.0 l/h	64.4 gal US/h 48.7 gal US/h 33.3 gal US/h
<b>Circuit de refroidissement<sup>1</sup></b> Restriction du débit d'air (système) 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 55.0 l 55.0 l l	0.48 pouces d'eau 14.5 gal 14.5 gal
<b>Admission d'air</b> Débit de l'admission d'air de combustion	76.1 m <sup>3</sup> /min	2687.4 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)	508.9 °C 207.2 m <sup>3</sup> /min 203 mm 10.0 kPa	948.0 °F 7317.2 pi <sup>3</sup> /min 8 po 40.2 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	312 kW 928 kW 254 kW 126 kW 57.2 kW	17743 Btu/min 52775 Btu/min 14445 Btu/min 7166 Btu/min 3253.0 Btu/min
<b>Alternateur<sup>2</sup></b> Aptitude au démarrage du moteur avec une baisse de tension de 30% Châssis Échauffement	2297 skVA 1402 150 °C	270 °F
<b>Circuit de graissage</b> Remplissage du carter avec filtre	68.0 l	18.0 gal
<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>	1944.7 mg/Nm <sup>3</sup> 103.7 mg/Nm <sup>3</sup> 11.3 mg/Nm <sup>3</sup> 11.7 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 la norme 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 880 kWe 1100 kVA

50 Hz 1500 tr/min 400 V



## ENCOMBREMENT

---

Encombrement		
Longueur	4562.1 mm	179.61 in
Largeur	1854.4 mm	73.01 in
Hauteur	5540.7 mm	218.14 in
Poids	7395 kg	16,303 lb

Nota: ne pas utiliser pour la conception d'une installation. Pour plus de détails, voir les plans généraux d'encombrement (plan n°3497403).

## COORDONNÉES

---

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

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

N° de rendement: DM9945

Code de fonction: C32DE24

Gen. Arr. Number: 3002236

Source: Construit aux États-Unis

octobre 29 2009

15339257

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

© 2009 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.