



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

SERVICE DE SECOURS 2000 kW_e 2500 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, conçus et testés en usine

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 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•SSM 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-HD 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 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 barres de raccordement de puissance et disjoncteurs en option

SERVICE DE SECOURS 2000 kWe 2500 kVA

50 Hz 1500 tr/min 400 V



ÉQUIPEMENTS DE SÉRIE ET OPTIONS MONTÉS D'USINE

Système	De série	En option
Admission d'air	<ul style="list-style-type: none"> Filtre à air à cartouche simple élément Indicateur d'entretien 	<ul style="list-style-type: none"> Filtres à air double élément et à usage intensif (avec préfiltres) Adaptateurs d'admission et volet de coupure d'air
Refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> Radiateur avec protection (43 °C) Surbaissé (zone frontale) Faible débit d'air Bride de gaine de radiateur Canalisation de vidange de liquide de refroidissement avec vanne Protège-ventilateur et protège-courroie Liquide de refroidissement longue durée Cat* Capteurs de niveau de liquide de refroidissement *Non inclus dans les groupes sans radiateurs 	<ul style="list-style-type: none"> Radiateur pour températures de 27 °C et 50 °C Radiateur pour température de 57 °C avec eau traitée Livraison sans radiateur Radiateur à usage intensif pour conditions difficiles à 43 °C et 50 °C Échangeur de chaleur et vase d'expansion Contacteur de niveau de liquide de refroidissement Réchauffeur d'eau des chemises
Échappement	<ul style="list-style-type: none"> Collecteur d'échappement sec Sorties à bride 	<ul style="list-style-type: none"> Silencieux Raccords souples d'échappement en acier inoxydable Coudes, brides, élargisseurs et raccords en Y
Carburant	<ul style="list-style-type: none"> Filtres à carburant secondaires Pompe d'amorçage de carburant Flexibles de carburant souples Refroidisseur de carburant* *Non inclus dans les groupes sans radiateurs 	<ul style="list-style-type: none"> Séparateur d'eau Filtre à carburant double
Alternateur	<ul style="list-style-type: none"> 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 de puissance Détecteurs de température des bobinages Résistances de chauffage anti-condensation 	<ul style="list-style-type: none"> Régulateur de tension numérique avec commande KVAR/PF Détecteurs de température des paliers Alternateurs surdimensionnés et renforcé Boîtier passe-câbles Barres de puissance européennes Disjoncteurs tripolaires ou tetrapolaires avec déclencheur (basse et moyenne tensions uniquement, répertoriés UL) Disjoncteurs tripolaires ou tetrapolaires avec déclencheur (basse et moyenne tensions uniquement), conformes IEC
Raccordement électrique	<ul style="list-style-type: none"> Barre omnibus (trous cosses mécaniques NEMA et IEC) - coté droit (de série) Entrées de câbles supérieure et inférieure 	<ul style="list-style-type: none"> Disjoncteurs tripolaires ou tetrapolaires 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 tetrapolaires 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	<ul style="list-style-type: none"> ADEM™ 3 	<ul style="list-style-type: none"> Module répartiteur de charge
Tableaux de commande	<ul style="list-style-type: none"> Tableau d'interface utilisateur - montage à l'arrière Contrôleur de groupe électrogène EMCP 3.1 Réglage de régime et de tension Zone de câblage client CA & CC (côté droit) Régulateur de tension numérique CAT avec commande KVAR/PF, détection triphasée Statisme réactif Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence 	<ul style="list-style-type: none"> EMCP3.3 Possibilité de montage à droite ou à gauche du tableau d'interface utilisateur Modules de surveillance locale et à distance Module répartiteur de charge Module d'entrées/sorties discrètes Protection et surveillance de la température de l'alternateur
Graissage	<ul style="list-style-type: none"> Huile de graissage et filtre Canalisation de vidange d'huile avec robinets Évacuation des fumées Pompe à huile de graissage à engrenages 	<ul style="list-style-type: none"> Régulateur de niveau d'huile Carter d'huile profond Pompes de prégraissage électriques et pneumatiques Prégraissage manuel avec pompe de carter Filtre à huile double
Montage	<ul style="list-style-type: none"> Tube en acier profilé Supports anti-vibrations (expédiés séparément) 	<ul style="list-style-type: none"> Livraison sans amortisseur anti-vibratile Plots anti-vibratile à ressort

SPÉCIFICATIONS

ALTERNATEUR CAT

Alternateur SR5	
Taille du bati.....	1844
Excitation.....	Aimant permanent
Pas.....	0.6667
Nombre de pôles.....	4
Nombre de paliers.....	2
Nombre de conducteurs.....	6
Isolation....	Classe H selon UL 1446 avec tropicalisation et anti-abrasion
Degré de protection.....	IP23
Alignement.....	Couplage rapproché
Capacité de surrégime - % de la valeur nominale.....	150
Forme d'onde.....	3%
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-HD, 16 cylindres en V, 4 temps, refroidissement par eau	
Alésage - mm.....	170.00 mm (6.69 po)
Course - mm.....	215.00 mm (8.46 po)
Cylindrée - l.....	78.08 l (4764.73 po ³)
Taux de compression.....	15.5:1
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
- Surrégime
- 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 (*)

SERVICE DE SECOURS 2000 kWe 2500 kVA

50 Hz 1500 tr/min 400 V



DONNÉES TECHNIQUES

Groupe électrogène ouvert - - 1500 tr/min/50 Hz/400 V	DM8378	
Faibles niveaux d'émissions		
Liquide de refroidissement du refroidisseur d'admission Température maximale du liquide de refroidissement vers le refroidisseur d'admission	30 °C	86 °F
Performances du groupe électrogène Niveau de puissance du groupe électrogène à un facteur de puissance de 0,8 Niveau de puissance du groupe électrogène avec ventilateur	2500 kVA 2000 kWe	
Consommation de carburant 100% de la charge avec ventilateur 75% de la charge avec ventilateur 50% de la charge avec ventilateur	542.7 l/h 409.7 l/h 273.4 l/h	143.4 gal US/h 108.2 gal US/h 72.2 gal US/h
Circuit de refroidissement¹ 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
Admission d'air Débit de l'admission d'air de combustion	178.8 m ³ /min	6314.3 pi ³ /min
Circuit d'échappement 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)	511.1 °C 487.6 m ³ /min 203.2 mm 6.7 kPa	952.0 °F 17219.4 pi ³ /min 8.0 po 26.9 pouces d'eau
Rejet de chaleur 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	662 kW 2228 kW 629 kW 153 kW 83.3 kW	37648 Btu/min 126706 Btu/min 35771 Btu/min 8701 Btu/min 4737.3 Btu/min
Alternateur² Aptitude au démarrage du moteur avec une baisse de tension de 30% Châssis Échauffement	6537 skVA 1844 125 °C	225 °F
Circuit de graissage Remplissage du carter avec filtre	401.3 l	106.0 gal
Émissions (valeur nominale)³ NOx mg/nm3 CO mg/nm3 HC mg/nm3 PM mg/nm3	1813.3 mg/Nm ³ 462.8 mg/Nm ³ 48.7 mg/Nm ³ 42.3 mg/Nm ³	

¹ 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.

² L'échauffement de l'alternateur est basé sur une température de 40 °C (104 °F) selon NEMA MG1-32

³ 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.

SERVICE DE SECOURS 2000 kWe 2500 kVA

50 Hz 1500 tr/min 400 V



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 2000 kWe 2500 kVA

50 Hz 1500 tr/min 400 V



ENCOMBREMENT

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

COORDONNÉES

Eneria, peut fournir des plans généraux d'encombrement.

E-mail: contact@eneria.com

N° de rendement: DM8378

Code de fonction: 516DE92

Gen. Arr. Number: 3111142

Source: Construit aux États-Unis

février 16 2011

17524012

www.CAT-ElectricPower.com

© 2011 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.