



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

SERVICE DE SECOURS 1280 kW_e 1600 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

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 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•SSM 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 3512B TA CAT®

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

GÉNÉRATRICE CAT

- Adapté aux performances et aux caractéristiques de puissance des moteurs Cat
- Conception mécanique et électrique hors pair
- Capacités de démarrage du moteur inégalées
- Haute efficacité

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

SPÉCIFICATIONS

GÉNÉRATRICE CAT

Générateur Cat
Dimensions du châssis..... 1468
Excitation..... Excitation interne
Pas..... 0.6667
Nombre de pôles..... 4
Nombre de paliers..... Monopalier
Nombre de conducteurs..... 006
Isolation.... Classe H selon UL 1446 avec tropicalisation et anti-abrasion
- Pour connaître les tensions disponibles, consulter le concessionnaire Caterpillar
Capacité nominale IP IP23
Alignement..... Arbre guide
Capacité de sursrégime..... 150
Déformation de la forme d'onde (Ligne à ligne)..... 2%
Régulateur de tension..... Détection triphasé avec V/Hz sélectionnable
Régulation de tension Inférieure à +/- 1/2 % (régime établi)
Inférieure à +/- 1 % (sans charge à charge maximale)

MOTEUR DIESEL CAT

Diesel 3512B TA, V-12, à 4 temps refroidi par eau
Alésage..... 170.00 mm (6.69 po)
Course..... 190.00 mm (7.48 po)
Cylindrée..... 51.80 l (3161.03 po³)
Taux de compression..... 14.0:1
Aspiration..... TA
Circuit de carburant..... Injection directe
Type de régulateur..... ADEM3

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, kW-hr, %kW, PF

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

Fonctions de relaiement de protection programmables :

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

Communications :

- Six entrées numériques (4.2 uniquement)
- Quatre sorties de relais (Forme A)
- Deux sorties de relais (Forme C)
- Deux sorties numériques
- Lien de données client (Modbus RTU)
- Lien de données du module auxiliaire
- Lien de données en série du module de surveillance
- 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 1280 kWe 1600 kVA

50 Hz 1500 tr/min 400 V



DONNÉES TECHNIQUES

Groupe électrogène ouvert - - 1500 tr/min/50 Hz/400 V	DM8045
Faible consommation de carburant	
Performance de l'ensemble groupe électrogène Niveau de puissance du groupe électrogène à un facteur de puissance de 0,8 Niveau de puissance du groupe électrogène avec ventilateur	1600 kVA 1280 kWe
Consommation de carburant 100% de la charge avec ventilateur 75% de la charge avec ventilateur 50% de la charge avec ventilateur	323.3 l/h 246.4 l/h 170.7 l/h
Circuit de refroidissement¹ 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 286.8 l 156.8 l 130.0 l
Air d'admission Débit de l'admission d'air de combustion	110.9 m 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)	393.7 °C 260.0 m ³ /min 203.2 mm 6.7 kPa
Dégagement 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	502 kW 1092 kW 363 kW 114 kW 56.1 kW
Alternateur² Aptitude au démarrage du moteur avec une baisse de tension de 30% Châssis Échauffement	4282 skVA 1468 150 °C
Système de lubrification Remplissage du carter avec filtre	310.4 l
Emissions (Nominal)³ NOx mg/nm ³ CO mg/nm ³ HC mg/nm ³ PM mg/nm ³	3223.1 mg/Nm ³ 682.4 mg/Nm ³ 68.0 mg/Nm ³ 30.2 mg/Nm ³

¹ 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.

² Les ensembles homologués UL 2200 peuvent contenir des génératrices surdimensionnées avec une élévation de la température et des caractéristiques de démarrage différentes. L'élévation de la température de la génératrice est calculée en fonction d'une température ambiante de 40 °C conformément à la norme NEMA MG1-32.

³ 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 1280 kWe 1600 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.

SERVICE DE SECOURS 1280 kWe 1600 kVA

50 Hz 1500 tr/min 400 V



ENCOMBREMENT

Encombrement	
Longueur	5237.1 mm
Largeur	1974.9 mm
Hauteur	2342.0 mm

Nota: ne pas utiliser pour la conception d'une installation. Pour plus de détails, voir les plans généraux d'encombrement (plan n°2336966).

N° de rendement: DM8045

Code de fonction: 512DE6X

Gen. Arr. Number: 2523822

Source: Construit en Europe

février 11 2013

21360997

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.