

Module d'alimentation XQC1200 Cat®



Puissance IPP nominale : 1 150 kW
Surcharge IPP : 1 205 kW
Commutable 50/60 Hz

L'illustration peut être différente de la configuration réelle.

Caractéristiques

Fréquence Hz	Tension	Puissance nominale en kW (kVA)	Surcharge IPP en kW (kVA)	Vitesse (tr/min)
50	400 V	1 150 (1 438)	1 205 (1 506)	1 500
60	480 V	1 260 (1 575)	1 330 (1 662)	1 800

Moteur diesel 3512C Cat®	Système métrique	Impérial (anglais)
Configuration	Diesel à 4 temps	
Alésage	170 mm	6,7 in
Course	215 mm	8,5 in
Cylindrée	58,6 l	3 576 in ³
Aspiration	TA	
Taux de compression	14.7:1	
Type de régulateur	ADEM™ A4	

Avantages et caractéristiques

Service après-vente dans le monde entier

- Les concessionnaires Cat® proposent un service après-vente étendu, comprenant des contrats d'entretien et de réparation
- Prise en charge complète de votre concessionnaire Cat avec la garantie pièce et main-d'œuvre
- Options de garantie prolongée (ESC, Extended Service Coverage) disponibles pour être couvert au- delà de la période de garantie standard

Moteur diesel 3512C Cat®

- Le moteur diesel compact à quatre temps à turbocompresseur et refroidisseur d'admission 3512C Cat (SCAC)
- Fiable, économe en carburant
- Meilleures économies de carburant de sa catégorie
- Commutable 50/60 Hz pour une meilleure utilisation du parc et une plus grande polyvalence, sans nécessiter de reprogrammation logicielle ni de modification matérielle
- Les autres caractéristiques du moteur incluent : pompe électrique d'amorçage de carburant, surveillance de la température de chaque cylindre et intervalles de remplacement des filtres prolongés
- Surveillance électronique de la pression différentielle de tous les filtres

Alternateur haute efficacité SR500 Cat

- Conçu pour correspondre aux caractéristiques de performance et de rendement des moteurs diesel Cat
- Isolation allant de la classe H à la classe F, pour une durée de vie prolongée
- Surveillance de la température du roulement et de l'enroulement de stator
- Protection spéciale environnement marin et résistances de chauffage anti-condensation pour une durée de vie prolongée et une fiabilité accrue

Panneau de contrôle Cat EMCP 4.3

- Offre une surveillance complète du moteur et du générateur et protection contre les pannes
- L'écran graphique (5,5 in) indique les descriptions textuelles des alarmes/événements, les points de consigne, la surveillance du moteur et du générateur, et est visible dans toutes les conditions d'éclairage.
- Interface et navigation simples et conviviales
- Commutateur 50/60 Hz via une borne de liaison
- Régulateur de tension intégré (IVR) assurant un contrôle précis en régime établi et une excellente réponse transitoire
 - o Supprime les points de consigne et le câblage en double pour simplifier le fonctionnement et le dépannage.
 - o Écrans d'état IVR dédiés dans l'EMCP 4.4
 - o IVR entièrement pris en charge par l'outil de service Cat ET (Electronic Technician)
- Interrupteur d'arrêt d'urgence monté sur panneau
*Non conforme aux normes sur les émissions EPA/UE

Distribution électrique et commandes de mise en parallèle

- Tableau de distribution électrique 100 kAIC accessible de l'extérieur
- Disjoncteur IEC isolé, 3 pôles, châssis 4 000 A (défini sur 2 500 A), à commande électrique (disjoncteur 4 pôles en option)
- Commandes de mise en parallèle automatique montées sur l'ensemble, accessibles de l'extérieur, derrière la porte sur charnières
- L'AGC-4 permet la mise en parallèle, la répartition de charge, de contrôler le système de commande VFD et offre une protection supplémentaire de l'alternateur

Conteneur insonorisé

- Enceinte cubique ISO 20ft conforme à la norme CSC pour pouvoir être empilée par 9 unités et faciliter ainsi le transport et la protection
- Portes pour le personnel (2 au total) sur les deux côtés du moteur pour l'entretien
- Portes du conteneur à chaque extrémité pour un entretien plus facile
- Trappe de visite pour accéder aux filtres à carburant primaires
- Auvents rabattables sur les entrées d'air du compartiment moteur servant également de protections lors de l'expédition
- Les grilles de radiateur et la porte d'extrémité du conteneur à grille sont montées sur charnières pour faciliter le nettoyage et l'entretien

Circuit de carburant

- Le circuit de carburant prend en charge une grande variété de carburants
- Triples filtres à carburant primaires avec séparateurs d'eau, robinets de service et surveillance de la pression différentielle

Réduction de l'impact sur l'environnement

- 110 % de confinement des déversements de fluides de moteur à bord
- Ventilation positive des vapeurs de carter
- Faibles BSFC et niveaux d'émissions*, commutable via l'appareil électronique ET Cat

Surveillance et gestion des ressources

- Cat Connect PLE601

Qualité

- Fournisseur unique
- Conçus en usine et testés en production pour garantir la satisfaction du client
- Ensemble conçu en usine et testé en production
- Fabriqué dans une usine certifiée ISO 9001:2000

Équipement de série

Moteur diesel extra-robuste 3512C Cat

- À turbocompresseur et admission refroidie à l'eau
- Commandes de moteur ADEM™ A4 électroniques

Générateur

- Châssis N4345L4 ; bobinage irrégulier triphasé, 4 fils, aimant permanent, pas de 2/3
- Roulement double, branchement en étoile, sans balais
- Capteurs de température de roulement et d'enroulement de stator et module RTD
- Filtres d'admission d'air d'alternateur à mailles métalliques (lavables) avec surveillance de la pression différentielle

Filtre à air

- Filtre à air – Élément extra-robuste, de type cartouche avec indicateur d'entretien

Circuit de refroidissement cat

- L'ensemble de refroidissement dispose d'une capacité à température ambiante de 40 °C (104 °F) à 50 Hz ou de 42 °C (108 °F) à 60 Hz à l'IPP nominal, à une altitude de 750 m (2 460 ft) au-dessus du niveau de la mer
- Réchauffeur d'eau des chemises (9 kW, triphasé 480 VCA) avec pompe électrique
- Entraînement de ventilateur à entraînement variable avec commande de ventilateur intelligente
- Liquide de refroidissement longue durée Cat (ELC, Extended Life Coolant) Cat
- Faisceaux de radiateur non empilés verticaux et ailettes alvéolées pour limiter les colmatages
- Ventilateurs à entraînement direct à haut rendement énergétique (2)

Circuit de démarrage / charge

- Doubles démarreurs électriques 24 V
- Chargeur de batterie 24 VCC / 50 A avec modes flottant/égalisation et ampèremètre de charge
- Quatre (4) batteries 1 400 CCA, 24 V, sans entretien

Circuit de carburant

- Réservoir de carburant simple paroi de 378 l (100 US gal)
- Certification BS799-5
- Électrovanne de remplissage de carburant
- Triple filtre à carburant primaire, accessible de l'extérieur via la porte d'entretien des filtres
- Filtres à carburant secondaires
- Refroidisseur de carburant et pompe électrique d'amorçage de carburant

Bride de circuit d'échappement

- Silencieux d'échappement isolé de type disque, monté à l'intérieur et suspendu au toit du conteneur
- Tuyau d'échappement vertical de 1,8 m (6 ft), rangé dans le conteneur pour le transport

Circuit de l'huile de graissage

- Filtres à huile à passage total avec refroidisseur d'huile refroidi par eau (nécessite une huile de lubrification conforme à l'API CI-4 ou supérieure)
- Canalisations de vidange d'huile dirigées vers la rampe moteur
- Comprend un régulateur de niveau d'huile monté sur carter d'huile et un réservoir d'huile de 114 l (30 US gal) permettant de maintenir le niveau d'huile dans le carter pour les applications à fonctionnement prolongé.
- Le réservoir d'huile peut être rempli à distance sans arrêter le moteur
- Circuit d'évacuation d'huile pour des vidanges d'huile plus rapides et plus propres

Panneau de commande

- Le EMCP 4.3 monté sur l'ensemble fournit un compteur de puissance, un relais de protection, ainsi qu'une commande et une surveillance de l'alternateur
- Accès pratique pour l'entretien pour les outils d'entretien de Cat
- L'intégration avec le régulateur de tension intégré (IVR, Integrated Voltage Regulator) Cat permet une surveillance améliorée du système.
- La capacité à afficher et réinitialiser les diagnostics de toutes les commandes en réseau sur la liaison de données J1939 supprime la nécessité d'outils d'entretien indépendants pour la résolution des pannes
- L'horloge temps réel permet d'horodater les diagnostics et les événements
- Mesure CA véritable RMS, triphasée : tensions ligne-ligne, ligne-neutre, phase, ampères, Hz, kW, kVA, kVAR, kWh, % kW, facteur de puissance
- Affichage graphique à image positive, translectif
- Écran LCD avec rétroéclairage blanc et contraste réglables
- Indication numérique pour
 - TR/MIN – Volts CC
 - Pression d'huile
 - Température d'huile
 - Heures de fonctionnement
 - Température du liquide de refroidissement
- Deux voyants d'état à diode (1 rouge, 1 orange)
- Minuterie de refroidissement du moteur
- Démarrage par cycle moteur
- Trois touches de commande moteur et voyants d'état (Marche/Auto/Arrêt)
- Touches d'essai des voyants et de confirmation des alarmes
- Avertissements/arrêts avec texte indicatif pour :
 - Faible pression d'huile
 - Température d'huile élevée
 - Arrêt d'urgence
 - Excès de vitesse
 - Saturation au démarrage
 - AGC-4
- Bouton-poussoir d'arrêt d'urgence
- Touches de navigation de l'écran, y compris deux touches de raccourci pour les paramètres du moteur ou les paramètres de l'alternateur

Équipement de série (suite)

Conteneur

- Insonorisé à 83 dBA (50 Hz)/85 dBA (60 Hz) à 7 m (23 ft)
- Deux (2) portes pour le personnel verrouillables équipées d'un déverrouillage anti-panique
- Parois et plafonds intérieurs isolés avec des panneaux insonorisants de 50 mm
- Trappe de visite de barre omnibus latérale avec connexions de câble de charge à accès externe
- Quatre (4) éclairages CC avec minuterie de 60 min
- Une (1) prise de service de style international située à l'avant du panneau de commande
- Isolateurs de vibrations du moteur
- Arrêts d'urgence (2) situés de chaque côté du conteneur
- Accès facile au robinet de vidange des liquides standard

Système de distribution

- Transformateurs de courant 3000:5 avec secondaires câblés sur des barrettes de terminaison de court-circuit
- Les barres omnibus triphasées, ainsi que les barres omnibus neutres pleinement dimensionnées, sont en cuivre plaqué d'étain avec un motif à deux trous conforme aux normes IEC pour la connexion des câbles de charge client et des câbles de générateur
- Les barres omnibus sont dimensionnées pour une capacité de charge totale du groupe électrogène à un facteur de puissance de 0,8
- Comprend un bus de mise à la masse, en cuivre plaqué d'étain, pour la connexion à la masse du châssis de l'alternateur et à un câble de masse sur site
- Le transformateur fournit du 120 et 240 VCA pour les accessoires du module
- Inclut des commandes de mise hors tension des réchauffeurs d'eau des chemises et de la résistance de chauffage de l'alternateur lorsque le moteur est en marche
- Une (1) connexion à une alimentation à quai pour les réchauffeurs anticondensation de l'alternateur, le chargeur de batterie, le réchauffeur d'eau des chemises et la prise de service
- Unité de déclenchement à semi-conducteur pour la surcharge (surintensité temporisée) et l'anomalie (instantanée) de protection de surintensité LSI de série
- Comprend une bobine de déclenchement à shunt CC activée en cas de défaut moteur ou électrique surveillé
- Détection/déclenchement en cas d'anomalie de terre (nécessite un transformateur de courant (TC) de terre en option)

Circuits de commande du facteur de puissance

- Capacité de réglage manuel en augmentant/diminuant la tension et circuit de commande de facteur de puissance/VAR afin de maintenir un facteur de puissance de l'alternateur constant lors de la mise en parallèle avec l'infrastructure réseau. Les réglages de facteur de puissance et de tension sont effectués sur la commande de mise en parallèle de l'alternateur
- Comprend la suppression RFI, le limiteur de l'excitateur et la surveillance de la diode de l'excitateur

Relais de protection

- Le relais de protection de l'alternateur inclut :
 - Surtension/sous-tension de phase (dispositif 27/59)
 - Sur-fréquence/sous-fréquence (dispositif 81 O/U)
 - Puissance inversée (dispositif 32)
 - Surintensité (dispositif 50/51) (unité de déclenchement de disjoncteur d'alternateur GCB)
- Les commandes AGC-4 montées sur l'ensemble assurent la mise en parallèle automatique, les communications CAN-bus et Ethernet, des sorties PWM et analogiques, ainsi qu'un partage de charge analogique classique (active et réactive)
- Écran principal AGC-4 et écran secondaire AOP (panneau conducteur supplémentaire)
- La protection par relais AGC-4/EMCP 4.3 inclut :
 - 25 vérification de synchronisme (AGC-4)
 - 32 puissance inverse (EMCP 4.3 et AGC-4)
 - 40 perte d'excitation (AGC-4, basée sur l'impédance)
 - 50/51 Surcharge instantanée et temporisée (déclencheur du disjoncteur de groupe et AGC-4)
 - 47 Séquence de tension négative (AGC-4)
 - 46 Courant de séquence négative (AGC-4)
 - 27/59 Sous-tension/surtension de phase (EMCP 4.3 et AGC-4)
 - 81O/U Sous-fréquence/surfréquence (EMCP 4.3 et AGC-4)

Modes de fonctionnement

- Permet le fonctionnement autonome d'une seule unité, la mise en parallèle en mode îloté et le partage de charge avec d'autres modules d'alimentation, ainsi que la mise en parallèle du mode unité-à-utilité pour le contrôle du chargement de base (avec transition ouverte entre les modes de parallélisme)
- Fonctionnalités de mise en parallèle en mode îloté :
 - La commande AGC-4 permet à une unité unique de se connecter à un bus hors tension
 - Synchronisation automatique (correspondance de la tension et de la phase)
 - Partage de charge (kW) par signal analogique (compatible avec les unités similaires et les systèmes hérités)
 - Partage de charge (kVAR) par signal analogique (uniquement pour les unités similaires)
- Fonctionnalités de mise en parallèle en mode infrastructure réseau :
 - Synchronisation automatique (correspondance de la tension et de la phase)
 - Contrôle de la charge de base (sélectionnable : point de consigne programmable ou réglage par potentiomètre)
 - Chargement/déchargement progressif (programmable, point de consigne partagé)
 - Contrôle du facteur de puissance (point de consigne programmable)

Caractéristiques du carburant

Données techniques

Alternateur Cat	
Taille du châssis	N4345L4
Inclinaison (avant/arrière)	2/3
Nombre de pôles	4
Excitation	Excitation par aimant permanent (PM), sans balai, à régulation statique
Construction	Roulement double, couplage fermé
Isolation	Classe H
Enceinte	Antiprojections IP 23
Capacité de dépassement de vitesse, en % de la puissance nominale	125 % de la puissance nominale
Régulateur de tension	Détection triphasée en volts/Hertz
Régulation de la tension	Gain de tension inférieur à $\pm 0,5$ % Réglable afin de compenser le statisme du moteur et la perte en ligne
Déviations de la forme d'onde	Écart inférieur à 5 %
Indice d'influence téléphonique (TIF)	Inférieure à 50
Distorsion harmonique (THD)	Moins de 5 %

Groupe électrogène Cat			
	Nombre d'unités de performance TMI	Alimentation principale – 50 Hz EM0577	Prime - 60 Hz EM0575
Puissance nominale IPP	kW (kVA)	1 150 (1 438)	1 205 (1 506)
Surcharge IPP	kW (kVA)	1 208 (1 510)	1 330 (1 662)
Circuit de lubrification Contenance du carter d'huile	l (US gal)	333 (88)	333 (88)
Circuit de carburant** Consommation de carburant à 1,0 PF			
105 % de charge	l/h	299,7	448,8
100 % de charge	l/h	285,2	429,3
75 % de charge	l/h	218,1	325,2
50 % de charge	l/h	152,4	231,8
Contenance du réservoir de carburant	l (US gal)	378 (100)	378 (100)
Durée d'autonomie à 75 % de la valeur nominale	h	1,3	1,1
Circuit de refroidissement Capacité du radiateur et du moteur	l (US gal)	577 (147)	577 (147)
Niveaux sonores à 7m (23 ft)	dB(A)	83	85
Indice de performance à faibles émissions		EM0578	EM0576

**La consommation de carburant et les niveaux sonores sont donnés à titre indicatif.

Dimensions et poids

Modèle	Longueur mm (in)	Largeur en mm (in)	Hauteur en mm (in)	Huile de lubrification et liquide de refroidisse- ment inclus kg (lb)	Avec carburant, huile de lubrification et liquide de refroidissement Kg (lb)
XQC1200	6 100 (240)	2 438 (97,5)	2 896 (114)	TBD	21 518 (47 440)
Centre de gravité	x = + À déterminer ± 300 mm (à partir de l'arrière du conteneur) ; y = + À déterminer ± 300 mm (à partir du plancher du conteneur) ; z = 0 ± 150 mm (ligne médiane)				

Définition des niveaux de puissance

Satisfait ou dépasse les spécifications internationales : AS1359, CSA, IEC 60034-1, ISO 3046, ISO 8528, NEMA MG 1-33.

International Power Projects (IPP) – Puissance disponible sans variation de charge pendant une durée illimitée. La puissance moyenne équivaut à 70-100 % de la puissance de l'alimentation continue. La demande de pointe typique est de 105 % de la puissance continue nominale en kW pendant un maximum d'une heure sur 12, sans dépasser 500 heures par an. Les applications types sont les centrales électriques IPP. La puissance en continu est conforme à la norme ISO 8528. La puissance d'arrêt carburant est conforme à la norme ISO 3036.

Les taux de carburant sont basés sur un mazout d'une densité de 35° API [16 °C (60 °F)] ayant un LHV de 42 780 kJ/kg (18 390 Btu/lb) lorsqu'il est utilisé à 29 °C (85 °F) et pesant 838,9 g/litre (7,001 lbs/US gal).

D'autres classifications peuvent être disponibles en fonction des nécessités du client, contactez votre représentant Cat pour plus d'informations. Pour plus d'informations concernant le carburant à faible teneur en soufre et la compatibilité avec le biodiesel, consultez votre concessionnaire Cat.

www.cat.com/electricpower

©2025 Caterpillar

Tous droits réservés.

Documents et spécifications susceptibles de modifications sans préavis.

Le système de mesures international (SI) est utilisé dans cette publication. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, leurs logos respectifs, la couleur « Caterpillar Corporate Yellow », les habillages commerciaux « Power Edge » et « Modern Hex » Cat, ainsi que l'identité visuelle de l'entreprise et des produits qui figurent dans le présent document, sont des marques déposées de Caterpillar qui ne peuvent pas être utilisées sans autorisation.