Groupe électrogène industriel - D400U

Puissances nominales

480/277 V - 60 Hz

Secours	**kW**	400
	kVA	500
Prime	**kW**	364
	kVA	455

Avantages et caractéristiques

Rehlko, haute qualité
- Des bureaux d'études au fait des dernières évolutions techniques
- Des usines modernes et certifiées
- Un laboratoire de pointe
- Le groupe électrogène, ses composants et une vaste gamme d'options ont été entièrement développés, testés sur prototype, fabriqués en usine et testés en production

Rehlko, performances de pointe
- Niveaux sonores optimisés et certifiés
- Puissance tenue, même en condition extrême
- Consommation de carburant optimisée
- Encombrement réduit
- Meilleure qualité d'électricité, capacité de démarrage et de chargement élevée, conformément à la norme ISO8528-5
- Châssis de base robustes et capots de haute qualité
- Protection des installations et des personnes
- Approuvé par les normes les plus exigeantes

Moteurs
- Des moteurs haut de gamme, internes ou issus de partenaires majeurs
- Densité de puissance élevée, encombrement réduit
- Capacité de démarrage à basse température
- Interventions d'entretien espacées

Alternateur
- Fournit une capacité de démarrage du moteur de pointe
- Fabriqué en Europe
- Fabriqué avec une isolation de classe H et IP23

Refroidissement
- Une solution compacte et complète utilisant un ventilateur de radiateur à entraînement mécanique
- Conçu ou optimisé par Rehlko
- Capacité de produit disponible à haute température et haute altitude

Capot et châssis
- Acier de haute qualité avec résistance accrue à la corrosion
- Peinture époxy extrêmement durable certifiée QUALICOAT
- Minimum 1 000 heures de résistance aux embruns salés conformément à ISO12944
- Accès ergonomiques pour une maintenance et un raccordement faciles du groupe
- Conception robuste optimisée pour le transport

Caractéristiques générales

Fabricant	Rehlko
Réf. moteur	P158LE
Choix d'alternateurs	KH01484T KH01743T
Classe de performance	G3
Tensions (V)	480/277
Coffrets	APM303 APM403 Bornier M80
Consommation @ 100% charge ESP (L/h)*	115
Consommation @ 100% charge PRP (L/h)*	104
Optimisation combustion moteur	Fuel optimisation
Type de Refroidissement	Radiateur
Encombrements installés en usine	M238 M238-DW

* La consommation volumétrique de carburant est jusqu'à 4 % plus élevée avec le HVO qu'avec le diesel.

Puissances nominales des groupes électrogènes

		Puissance nominale de secours			Puissance nominale de base	
	Hz	kWe	kVA	Ampères	kWe	kVA
480/277	60	400	500	601	364	455

Caractéristiques Moteur	
Marque moteur	DOOSAN / HYUNDAI
Réf. moteur	P158LE*
Type aspiration	Turbo
Disposition des cylindres	8 - V
Cylindrée (l)	14,62
Alésage (mm) x Course (mm)	128 x 142
Taux de compression	15 : 1
Vitesse (RPM)	1800
Puissance ESP 60Hz (kW)	458
Type de régulation	Electronique
Classe de régulation (%)	+/- 0.25%

Circuit de lubrification	
Filtre huile, type et nombre****	
Refroidissement air admission	Air/Air

*****Rehlko recommande l'utilisation d'huile et de filtres d'origine.*

Circuit d'alimentation en carburant	
Débit max. pompe fuel 60Hz (l/h)	320
Pression max. sur circuit retour fuel (m fuel)	1
Filtre combustible, type et nombre	
Carburant	Gasoil

*La référence du moteur peut être partiellement modifiée en fonction de l'application du groupe électrogène, des options sélectionnées par le client et du délai de livraison requis.

Consommation avec refroidissement	
Conso. Puissance Max ESP 60Hz (l/h)	118,6
Conso. Puissance Max PRP 60Hz (l/h)	102,5
Conso. 75% de puissance PRP 60Hz (l/h)	74,7
Conso. 50% de puissance PRP 60Hz (l/h)	50,6

Système de refroidissement	
Capacité moteur et radiateur (l)	80,5
Puissance ventilateur 60Hz (kW)	24
Débit d'air ventilateur Dp=0 (m3/s)	11
Contrepression disponible sur air (mm H2O)	14
Type de réfrigérant	Glycol-Ethylene
Chaleur rayonnée (kW)	59
Chaleur rejetée dans l'eau HT (kW)	245
Capacité HT moteur seul (l)	20
Température d'eau arrêt moteur (°C)	103
Début d'ouverture thermostat HT (°C)	71
Pleine ouverture thermostat HT (°C)	85

Système d'échappement	
Chaleur rejetée dans l'échappement (kW)	427
Température gaz d'échappement @ ESP 60Hz (°C)	606
Débit gaz d'échappement @ ESP 60Hz (l/s)	1521
Démarrage	
Tension batteries (V)	24
Circuit d'admission d'air	
Débit d'air combustion (l/s)	518
Chaleur rayonnée (kW)	59

Caractéristiques de l'alternateur	
Nombre de pôles	4
Technologie	Sans bague ni balai
Régulation AVR	Oui
Classe d'isolement	H
Indice de protection	IP23
Nombre de paliers	1
Nombre de fils	12
Accouplement	Direct
Survitesse (rpm)	2250
Régulation de tension à régime établi (+/- %)	0,5
Taux de déséquilibre maximum (%)	8

Caractéristiques standard des alternateurs

- Tous les modèles sont des alternateurs à inducteur rotatif sans balais
- Conformité aux normes NEMA MG1, IEEE et ANSI pour l'échauffement et le démarrage du moteur
- Le régulateur de tension AVR offre une capacité de court-circuit supérieure
- Construction auto-ventilée et protégée contre les chutes de tension
- Forme d'onde de tension supérieure

Remarque : consultez les fiches techniques des alternateurs pour obtenir leurs données d'application et caractéristiques nominales, courbes de rendement, courbes de chute de tension au démarrage du moteur et courbes de décrément du courant de court-circuit.

Bornier de raccordement basique
Il est utilisé comme bornier de base pour connecter une unité de contrôle. Il propose les fonctionnalités suivantes :
- bouton d'arrêt d'urgence
- bornier de raccordement client
- certifié CE

Contrôle commande M80
Le coffret M80 possède une double fonctionnalité. Il sert de simple bornier pour le raccordement d'une armoire électrique et de tableau de bord à lecture directe dont les cadrans permettent une surveillance des paramètres de base de votre groupe électrogène.Il propose les fonctionnalités suivantes :
- Paramètres moteur : compte-tours, compteur des heures de travail, indicateur de température du liquide de refroidissement, indicateur de pression d'huile
- bouton d'arrêt d'urgence
- bornier de raccordement client
- certifié CE

Contrôle commande APM303
L'APM303 est une unité polyvalente qui peut être utilisée en mode manuel ou automatique. Elle offre les fonctionnalités suivantes :
- Mesures : tensions phase-neutre et phase-phase, niveau de carburant (en option : courants de la puissance active, puissance effective, facteurs de puissance, compteur électrique kW/h, pression d'huile et température du liquide de refroidissement)
- Surveillance : Communication Modbus RTU sur RS485
- Reports : (En option : 2 reports configurables)
- Protections : surrégime, pression d'huile, température du liquide de refroidissement, tension minimale et maximale, fréquence minimale et maximale (puissance active maximale P <66kVA)
- Traçabilité : historique de 12 événements enregistrés

Pour plus d'informations, veuillez consulter la fiche technique de l'APM303

Contrôle commande APM403
Le contrôleur APM403 est un coffret polyvalent permettant un fonctionnement en mode manuel ou automatique.
- Mesures : tensions et courant
- Compteurs de puissance kW/kWh/kVA
- Caractéristiques standards : Voltmètre, Fréquencemètre
- En option : Ampèremètre batterie
- Pilotage CAN J1939 ECU moteurs

Codes et normes

Les ensembles moteurs - groupes électrogènes sont conçus et fabriqués dans des installations certifiées ISO9001:2015 et ISO14001:2015. Les groupes électrogènes et leurs composants sont prototypés, fabriqués en usine, testés en production et conformes aux normes en vigueur :
- Directive 2006/42/CE du 17 mai 2006 relative aux machines
- Directive 2014/30/UE relative à la CEM
- Objectifs de sécurité énoncés dans la directive 2014/35/UE relative au matériel basse tension
- EN ISO 8528-13, EN 60034-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 55011, EN 1679-1 et EN 60204-1

Définition des puissances nominales

selon ISO8528-1 (version de 02-2018) et ISO-3046-1

Puissance de secours d'urgence (ESP) : La puissance nominale de secours s'applique à des charges variables pendant la durée de l'interruption d'une panne de courant. Il n'existe pas de possibilité de surcharge pour cette puissance. Le facteur de charge moyen par 24 heures de fonctionnement est < 70 %.
Puissance principale (PRP) : Avec une charge variable, le nombre d'heures de fonctionnement du groupe électrogène est illimité. Une capacité de surcharge de 10 % est disponible pendant 1 heure pour 12 heures de fonctionnement. Le facteur de charge moyen par 24 heures de fonctionnement est < 70 %.

Informations sur la garantie

Durée de garantie standard :
- pour les produits en service « de secours »
  - 30 mois à partir de la date à laquelle le produit quitte l'usine
  - 24 mois à partir de la date de mise en service du produit
  - 1000 heures de fonctionnement

La garantie prend fin à partir du moment où l'une des conditions ci-dessus est remplie.
- pour les produits en service « continu » (alimentation continue en électricité, soit en l'absence d'un réseau électrique normal, soit en complément du réseau),
  - 18 mois à partir de la date à laquelle le produit quitte l'usine
  - 12 mois à partir de la date de mise en service du produit
  - 2500 heures de fonctionnement

La garantie prend fin à partir du moment où l'une des conditions ci-dessus est remplie.
Pour plus d'informations concernant les conditions d'application et l'étendue de la garantie, veuillez vous reporter à nos « Conditions générales de vente ».

Livraison standard

Tous nos groupes électrogènes sont équipés de :
- Moteur DIESEL industriel refroidi à l'eau
- Démarreur électrique et alternateur de charge
- Filtre à air standard
- Disjoncteur électrique Schneider ou ABB, adapté au courant de court-circuit du groupe électrogène
- Alternateur monopalier IP 23, augmentation T° / classe isolement H
- Châssis en acier soudé avec supports d'atténuation des vibrations de 85%
- Hauteur de châssis optimisée permettant le déplacement sécurisé par engin à fourche
- Serrures IP 64, en matière inoxydable
- Protection de la personne assurée par des grilles de protection sur parties tournantes et parties chaudes
- Silencieux 9dB(A) séparé
- Réservoir de carburant soudé à l'intérieur du châssis du groupe électrogène
- Rétention incluse pour groupes électrogènes jusqu'à 110 kVA ESP
- Batterie de démarrage CC chargée avec électrolyte
- Conduites de carburant flexibles et robinet de vidange d'huile de lubrification
- Sortie d'échappement avec flexible et brides

- Alarmes et défauts : Pression huile, Température eau, Survitesse, Non démarrage, Mini/maxi alternateur, Bouton arrêt d'urgence
- Paramètres moteur : Niveau fuel, Compteur horaire, Tension batteries
- En option (standard en 24V): Pression huile, Température eau
- Historique / Gestion des 300 derniers évènements du GE
- Protections Groupe et Réseau
- Gestion d'horloge
- Connexions USB, USB Host et PC
- Communications : RS485
- Protocole ModBUS /SNMP
- En option : Ethernet, GPRS, contrôle à distance, 3G, 4G
- Websuperviseur, SMS, E-mails
- Manuel d'utilisation (1 exemplaire)
- Emballage sous film plastique
- Fourni avec huile et antigel

Ne sont pas fournis :

- Pour les produits XPRESS : huile et antigel

Dimensions et poids

Version compacte	
Dimensions maximales hors tout L x l x h (mm)	3340 x 1496 x 1851
Poids net (kg)	2970
Capacité de réservoir (L)	600

M238 version insonorisée	
Dimensions maximales hors tout L x l x h (mm)	4867 x 1560 x 2450
Capacité de réservoir (L)	600
Poids net (kg)	4210
Niveau de puissance acoustique garanti (Lwa) 60Hz (100% PRP)	
Niveau de pression acoustique @1m dB(A) 60Hz (100% PRP)	87
Niveau de pression acoustique @7m dB(A) 60Hz (100% PRP)	78

M238 - Encombrement DW version insonorisée	
Dimensions maximales hors tout L x l x h (mm)	4919 x 1560 x 2711
Capacité de réservoir (L)	1770
Poids net (kg)	4740
Niveau de puissance acoustique garanti (Lwa) 60Hz (100% PRP)	
Niveau de pression acoustique @1m dB(A) 60Hz (100% PRP)	87
Niveau de pression acoustique @7m dB(A) 60Hz (100% PRP)	78

** dimensions et poids hors options*

Conditions de référence : température de l'air à l'admission 25 °C ; température du carburant à l'admission 40°C ; pression barométrique 100 kPa ; humidité 10,7 g/kg d'air sec. Restriction d'admission définie à la limite maximale admissible pour un filtre propre ; Contrepression à l'échappement définie à la limite maximale admissible ; Densité du carburant à 0.85 kg/L.
Les données proviennent d'un essai réalisé sur un seul moteur conformément aux méthodes d'essai dont les spécifications relatives au carburant et les conditions de référence sont mentionnées ci-dessus, et dépendent de l'instrumentation et des variations possibles d'un moteur à l'autre. Tout essai réalisé selon des méthodes d'essai, une instrumentation ainsi que des spécifications relatives au carburant et des conditions de référence différentes peut donner des résultats distincts. Les données et spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.