

OFFRE TECHNIQUE



15 KVA EMSA

CAPOTÉ INSONORISÉ TRACTABLE





Afin de permettre une meilleure maîtrise de l'Energie Electrique et l'optimisation des différentes sources tout en assurant des coûts d'exploitation faibles , ETKA Power Company met à votre disposition une gamme élargie de Groupes Electrogènes s'étalant sur une plage de puissance de 1 à 3000 kVA.

La démarche de ETKA POWER s'inscrit dans un souci d'amélioration de la qualité de l'Energie Electrique mise à disposition de ses clients, tout en assurant une flexibilité maximale en terme de disponibilité et de coût et de maintenance.

La conception des Groupes Electrogènes ETKA , assure un fonctionnement stationnaire conforme aux normes internationales (ISO 8528 , NFC 15 100...) et offre une protection rigoureuse des équipements et des personnes en parfaite adéquation aux normes en vigueur et à réglementation générale pour la protection du travail RGPT.

Les Groupes Electrogènes ETKA conviennent pour la majorité des applications industrielles à savoir fonctionnement continu , secours , parallèle avec une autre source d'énergie Electrique (réseau ...), ils sont testés et paramétrés pour être mis en service dès la réception et ainsi répondre aux exigences du client.

Logique de fonctionnement du Groupe Electrogène

Ce groupe électrogène est un groupe capoté tractable avec inverseur de source de puissance nominale de 17 kVA à démarrage et arrêt automatique et manuel.

Le monobloc est constitué d'un moteur EMSA et d'une génératrice EMSA liés avec accouplement rigide convenable pour ce genre d'application.

Le groupe intervient dans les cas suivants :

- ✓ Absence totale du réseau
- ✓ Baisse considérable de tension du réseau
- ✓ Inversion de phase

Conditions d'utilisation

Les valeurs contractuelles de puissance, de rendement... sont fournies en condition de fonctionnement ISO à savoir :

- Température ambiante 25°C
- Humidité relative 30%
- Altitude 100m

Pour des conditions d'utilisation autres que les conditions ISO, ces grandeurs seront déterminées selon la spécification du constructeur (moteur, alternateur).

Configuration

marque

EMSA

Mobilité	tractable
-----------------	------------------

fonctionnement

Demarrage	Automatique et manuel
------------------	------------------------------

type carburant	Gasoil
-----------------------	---------------

phases	03 phase et neutre
---------------	---------------------------

Valeurs Contractuelles

puissance continu	15kVA
--------------------------	--------------

puissance secours	17 kVA
--------------------------	---------------

Tension	400/230V
----------------	-----------------

Frequence	50Hz
------------------	-------------

cos phi	0.8
----------------	------------

Demarrage	électrique ,12V avec alternateur de charge batterie
------------------	--

consomation de gasoile à 100% de charge	4,58 l/h
--	-----------------

consomation de gasoile à 50% de charge	2,81 l/h
---	-----------------

Accessoires

Batterie	de plomb 12Vx45AH
chargeur de batterie	12V 6A
Disjoncteur	magnetothermique 20 A
Châssis	mécano soudé avec support anti vibratiles
Radiateur	Intégré
Echappement	Residentiel
Arrêt d'urgence	apparent à coup de poing

Traction

Nombre de roues : 02

Suspension : par lame de ressort

Garde de boue : oui

Système de freinage : mécanique

Pieds béquille : 02

Anneau de remorque : oui

Feu de signalisation : conforme au code de la route

Caractéristiques techniques Le moteur

Le moteur est de type diesel à 4 temps de marque EMSA et de type E4-1.8D 4 cylindres en ligne, il est à injection direct et aspiration naturelle et à refroidissement à eau. La vitesse de rotation est contrôlée par un régulateur mécanique. Ses principales caractéristiques sont résumées comme suit :

Moteur

Marque	EMSA
Type	E4-1.8D
Puissance en continu (kW)	16
Puissance en secours (kW)	17
Vitesse nominale (tr/min)	1500
Refroidissement	A eau
Combustible	Gasoil
Aspiration	naturelle
Nombre de cylindre	4 en ligne
Alésage (mm)	80
Course (mm)	90
Cylindrée totale (Litres)	
Taux de compression	22 :1
Consommation en fuel à 50%de charge (l/h)	2,29
Consommation en fuel à 100%de charge (l/h)	4,58
Capacité du réservoir (Litres)	Autonomie plus de 8 heures de fonctionnement
Tension auxiliaire	12V
Batterie (Ah)	12VX45Ah

Alternateur chargeur de batterie	12V /6A
Démarrreur	12V /6kW
Régulation de vitesse	Macanique

La génératrice



La génératrice est un alternateur mono palier triphasé à 4 pôles auto régulé auto excité sans bagues ni balais

Alternateur

Type	EMSA
modèle	-
tension nominal(V)	230/400
Fréquence (Hz)	50
Cos phi	0.8
Puissance nominale (kVA)	17 kVA
Rendement à plein charge(%)	79,6
Vitesse nominale de rotation (tr/min)	1500
Classe d'échauffement	H

Classe d'isolation	H
Indice de protection	IP21-IP23
Type d'excitation	AREP

Le système de commande et de contrôle

Le démarrage, l'arrêt ainsi que le transfert automatique de la charge est assuré par la carte de commande EAOM-210FL, cette carte permet la surveillance des paramètres du groupes et du réseau, elle assure une protection complète du moteur et de la génératrice.

En cas de défaut du réseau, la carte EAOM-210FL démarre le groupe automatiquement et procède au transfert de la charge.

En cas du rétablissement du réseau, la charge est transférée du groupe vers le réseau et après un temps de refroidissement le groupe est arrêté.

Caractéristiques générales

Utilisation	Contrôle et protection groupe électrogène
Protection	IP23 frontale
Environnement	Standard, altitude inferieur à 2000m
Température de fonctionnement	-25°C à 70°C
Humidité	90% max
Dégré de pollution	II
Tension batterie	8-32V
Tension simple réseau	35-300V
Fréquence réseau	15-99.9Hz résolution 0.1Hz

Tension simple génératrice	35-300V
Vitesse génératrice	35-10 000 Hz
Frequence generatrice	35-99.9Hz
Secondaire TC	5A
Communication	Par port série RS232
Contact d'entrée	Arrêt d'urgence NC
	Configurable Entrée défaut
	1(configurable NC ou NO
	Configurable Entrée défaut
	2(configurable NC ou NO
	Configurable Entrée défaut
	3(configurable NC ou NO
	Configurable Entrée défaut
	4(configurable NC ou NO
	Configurable Entrée défaut
	5(configurable NC ou NO
	Configurable Entrée défaut
	6(configurable NC ou NO
relais de sortie	Relais électrovanne 12A/8-32V
	Relais de démarrage 12A/8-32V
	Relais alarme 12A/8-32V
	Relais ouverture réseau 5A
	Relais fermeture réseau 5A
	Relais ouverture groupe 5A

Relais fermeture groupe 5A

Relais configurable 1 5A

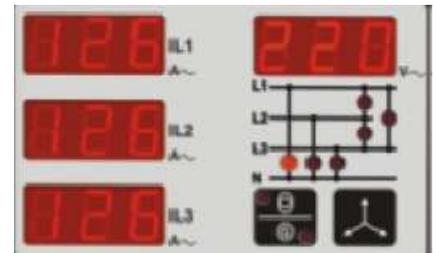
Relais configurable 2 5A

Relais configurable 3 5A

Mesure et affichage :

La carte permet d'afficher les grandeurs suivantes via des afficheurs digitaux:

- Tensions simples réseau (L1-N, L2-N, L3-N)
- Tensions composées réseau (L1-L2, L2-L3, L3-L1)
- Fréquence réseau
- Tensions simples génératrice (L1-N, L2-N, L3-N)
- Tensions composées génératrice (L1-L2, L2-L3, L3-L1)
- Vitesse moteur
- Puissance apparente génératrice en kVA
- Puissance active génératrice en kW
- Puissance réactive génératrice kVA
- Energie apparente génératrice kVA
- Energie active génératrice kWh
- Energie réactive génératrice kVA
- Courant génératrice (I1 ,I2, I3)
- Courant de terre
- Pression d'huile moteur
- Temperature d'eau de refroidissement moteur
- Niveau de carburant
- Tension batterie
- Tension charge de batteries
- Compteur horair
- Maintenance



- Programme

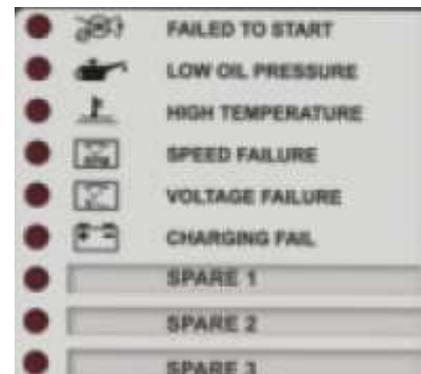
Un système de navigation permet de sélectionner la grandeur voulue et de l'afficher



Alarmes

Un affichage à LED permet de signaler les différents défauts à savoir :

- Défauts de démarrage moteur
- Haute température d'eau de refroidissement
- Basse pression d'huile
- Sur ou sous vitesse moteur
- Défaut tension génératrice
- Défaut tension de charge
- Surcharge
- Entrée configurable 1
- Entrée configurable 2
- Entrée configurable 3
- Entrée configurable 4
- Entrée configurable 5
- Entrée configurable 6
- Basse tension batterie
- Arrêt d'urgence
- maintenance



Modes de fonctionnement

Mode démarrage manuel

Dans ce mode, l'opérateur met en marche le groupe manuellement et cela en appuyant sur le bouton MANUAL.

Une LED rouge indique que ce mode est actif.



Mode démarrage automatique

Dans ce mode le groupe est mis en marche dès qu'une avarie est détectée dans le réseau, la charge est déconnectée du réseau et transmise automatiquement au groupe.

L'arrêt du groupe s'effectue dès le rétablissement du réseau et après un temps de refroidissement.

Ce mode est activé en appuyant sur le bouton AUTO



Une LED rouge indique que ce mode est actif.

Mode test

Ce mode permet de tester la prise de charge,

Il est activé en appuyant sur le bouton TEST

Une led rouge indique que ce mode est actif.



Mode OFF

Ce mode permet d'arrêter le groupe

Il est activé en appuyant sur le bouton OFF

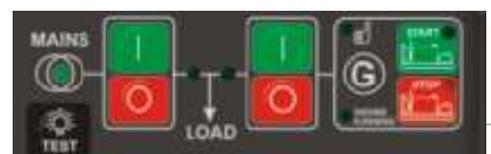
Une LED rouge indique que ce mode est actif.



Affichage des états

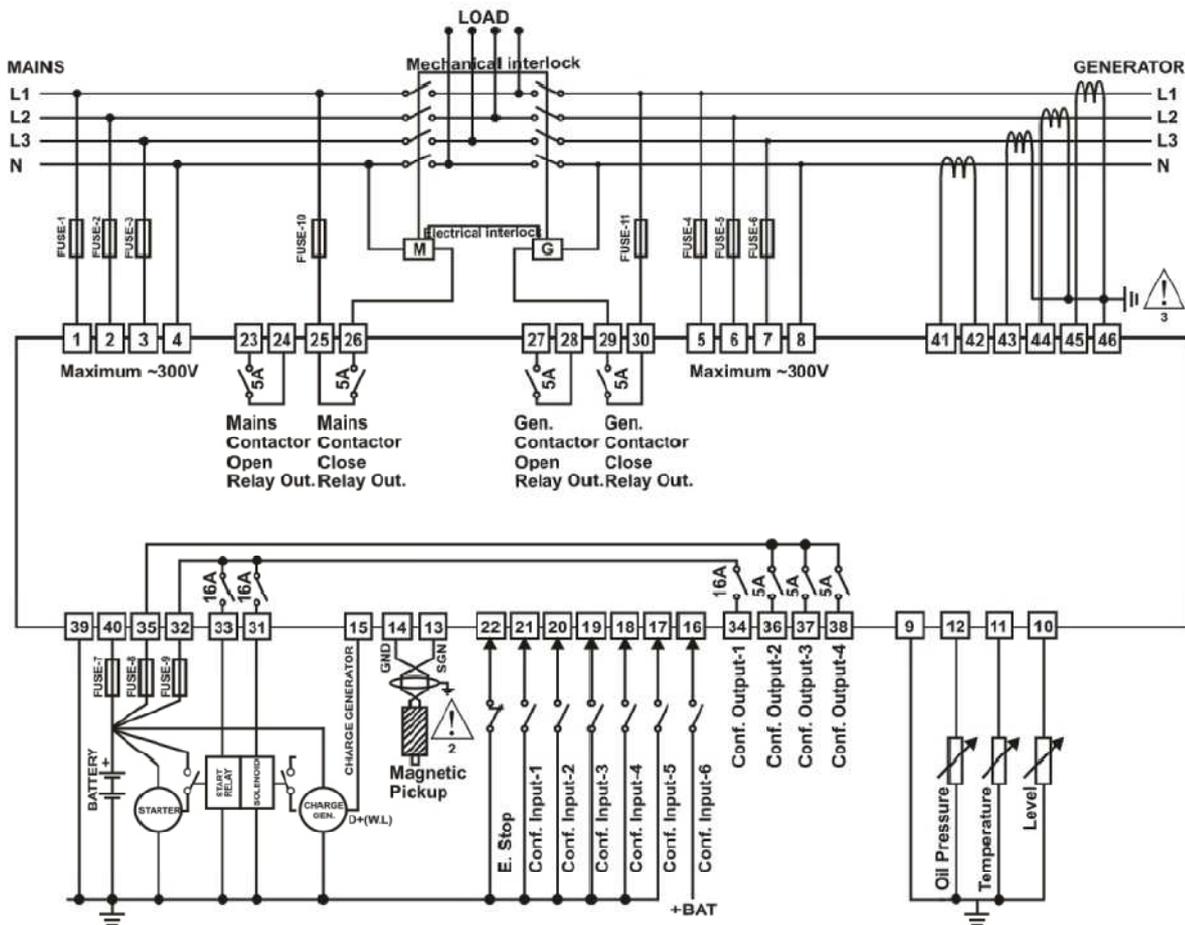
Des LED indiquent les différents états à savoir :

- Marche moteur
- Présence de tension réseau



- Prêt à prendre la charge
- Contacteur réseau
- Contacteur groupe

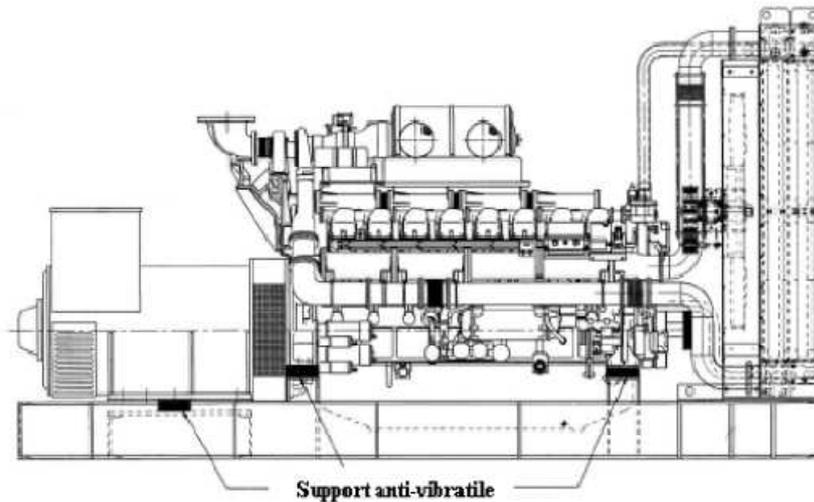
Schémas de connexion



Le Groupe Electrogène

Accouplement et montage:

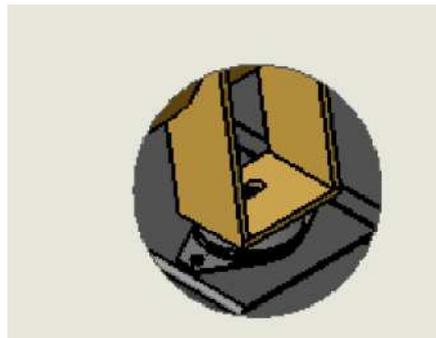
L'accouplement moteur-génératrice est de type rigide avec emboutissage direct de la cloche couvre volant à la carcasse de l'alternateur.



Le monobloc est fixé au châssis par l'intermédiaire de supports anti vibratile en caoutchouc essentiellement conçu afin de limiter la transmission des vibrations au sol.

Châssis :

Le mono bloc est fixé sur un châssis en acier profilée mécano soudé et renforcé de manière à constituer un ensemble robuste capable de supporter les différentes contrainte de poids et de vibration.



Le réservoir journalier de carburant :

Un réservoir journalier est intégré au châssis, il est protégé contre les vibrations, il offre une autonomie minimale de 8H par jours, il comprend les éléments suivants :

- Bouchon de réservoir qui permet le remplissage de celui-ci

- Raccord pour le remplissage
- Raccord pour le retour du gasoil
- Raccord pour vidange

Le capotage



Le capot est en tôle d'acier vernissée en peinture à four à époxy jaune, il est muni de 4 anneaux de levage pour la manutention. L'insonorisation est assurée par une mousse insonorisant.

L'évacuation de gaz d'échappement s'effectue par un échappement de type résiduel qui comprend :

- Un silencieux
- Brides
- Contre bride
- Connecteur et flexible d'échappement
- Conduits horizontal et vertical

Le capot est doté de 4 portes afin de faciliter l'accès aux différentes parties du groupe et de faciliter l'entretien.



Nos services

Essai et test

Les groupes livrés à nos clients seront testés et paramétrés de telle manière à assurer un fonctionnement immédiat et une prise en charge rapide et efficace de leur besoin.

Service après-vente

Afin d'assurer un accompagnement fiable du client après réception de son produit, une équipe de techniciens spécialement formés pour les interventions sur site, sont prêts à intervenir en cas de panne ou de dysfonctionnement et cela dans un délai maximum de 02 jours à compter de l'expression du besoin d'intervention par nos clients et cela sur l'ensemble du territoire national.

Des conventions de maintenance peuvent être conclues avec nos clients afin d'assurer le bon fonctionnement des équipements acquis au-delà de la durée de garantie contractuelle.

Installation et mise en service

L'installation et la mise en service du groupe peuvent être assurés par notre service après-vente si le besoin est exprimé par nos clients.

Pièces de rechange

Un lot complet de pièces de rechange peut être livré au client selon le besoin.

Documentation et formation :

Un manuel d'exploitation du groupe sera livré, pour faciliter la manipulation et l'exploitation de celui-ci.



Une documentation complete du moteur, de la generatrice et du système de commande sera également remis à nos clients des la reception du produit.

Des formations peuvent être assurer de courte durée peuvent constituer un support solide pour l'exploitation du groupe. Ces formation sont assurées si le besoin est exprimé par le client.