

GELEC Energy

Filtre à Particules

Notice d'utilisation



Ce présent manuel présente l'utilisation des Filtres à Particules sur un groupe électrogène GELEC. Pour toutes les fonctions de base d'un groupe et entretien, se référer aux manuels correspondants.



Sommaire

Sommaire	2
I. Principe & Précaution d'emploi.....	3
II. Contenu	4
III. Données techniques.....	5
IV. Mode d'emploi.....	6
4.1. Instruction d'emploi.....	6
4.1. Remarques	6
V. Explications & Commentaires.....	7
CONTACT	8

I. Principe & Précaution d'emploi

Avec l'option F.A.P. le groupe électrogène est équipé d'un système de traitement post combustion des gaz d'échappement. Il s'agit d'un double traitement avec catalyse (DOC¹) et filtre à particules (DPF²).

Conçu pour minimiser les émissions et maximiser les performances

L'option Filtres à Particules GELEC Energy apporte de réels avantages à l'utilisateur final et à l'environnement, en assurant :

- La conformité avec les réglementations EURO 3
- Un coût d'installation et d'entretien relativement faible
- Des encombrements de groupes électrogènes identiques à notre gamme standard
- Un rendement énergétique élevé pour une augmentation minime de la chaleur rejetée

La capacité de nos moteurs à répondre à ces normes d'émissions strictes fait qu'ils représentent une solution électrique économique et flexible pour des applications mobiles et de location.

Des résultats concrets

Avec ce filtre les émissions sont diminuées de :

- ✓ 60% en moins de particules de carbones (provoquant la fumée noire en sortie d'échappement).
- ✓ 85% en moins de monoxyde de carbone.
- ✓ 85% en moins de "hydrogen carbon"(HC).
- ✓ 35% en moins d'oxyde d'azote (NO x).

Le filtre à particule permet de réduire la fumée noire au démarrage.

IMPORTANT



- Attention, ce système comporte des parties chaudes (échappement), NE PAS TOUCHER (Température élevée).
- Vérifiez régulièrement le voyant « Entretien FAP »
- Attention, en cas d'allumage du voyant « entretien FAP » veillez à assurer les entretiens requis. En cas de non entretien les performances du groupe électrogène seront dégradées.

¹ Diesel Oxidation Catalyst

² Diesel Particulate Filter

II. Contenu

L'option filtre à particules GELEC Energy comprend :

- Un pot catalytique sur l'échappement en sortie de collecteur.
- Un filtre à particules
- Une sonde de pression différentielle permettant de détecter l'encrassement du filtre
- Un voyant de signalisation « Entretien FAP »

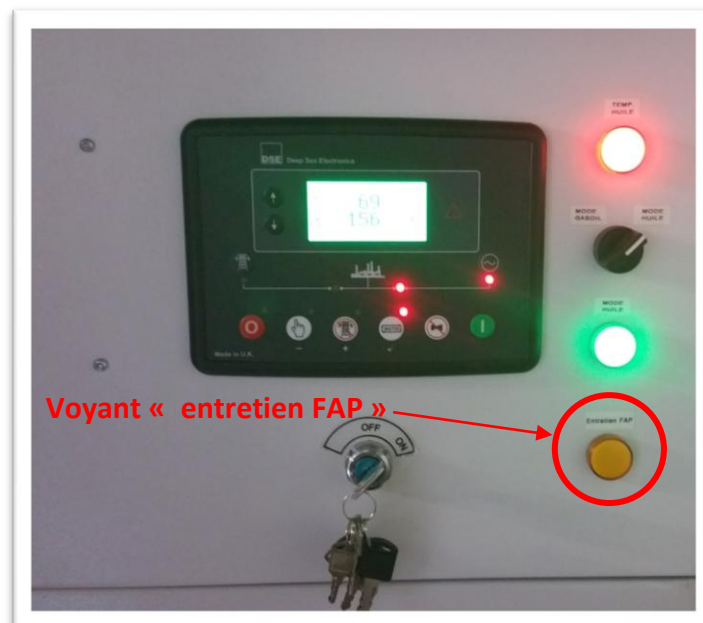


Figure 1 - Vue de l'armoire de contrôle d'un groupe équipé de l'option Filtre à Particules

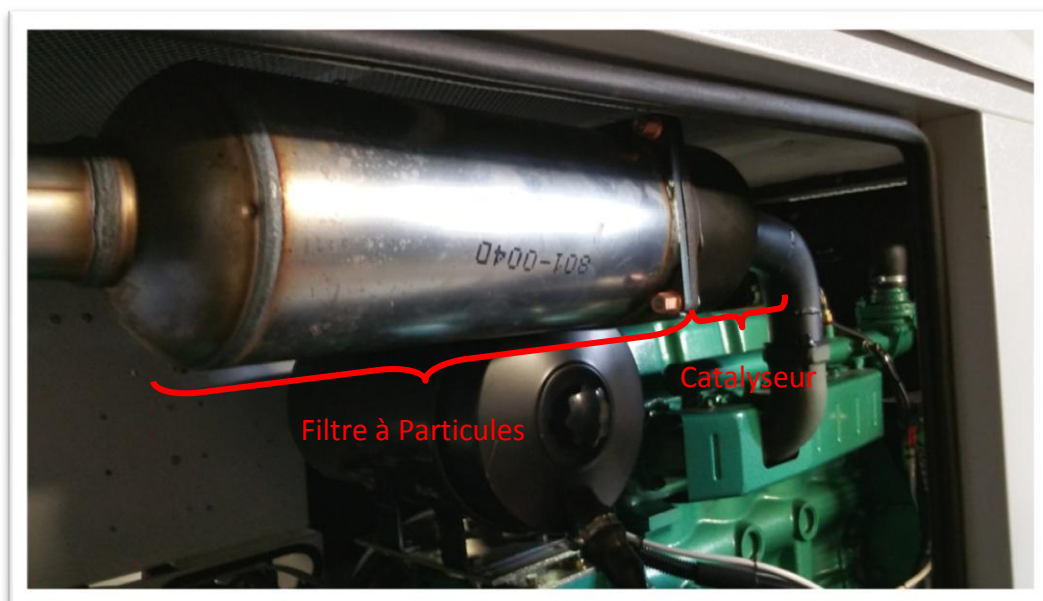


Figure 2 - Photo d'un catalyseur et d'un filtre à particules monté sur un moteur YC4D60-D21

III. Données techniques

Moteur	YC2D60-D21
Cylindrée (L)	4,214
Norme d'émission	T3
Référence du Filtre à Particules	1740.35



Figure 3 - Vues du Filtre à Particules 1740.35

IV. Mode d'emploi

4.1. Instruction d'emploi

Pour les filtres à particules GELEC Energy, aucune intervention n'est préconisée, si ce n'est un contrôle du voyant « entretien FAP » situé à côté du panneau de contrôle du groupe.

Quand le voyant « entretien FAP » s'allume de façon continue il est nécessaire de remplacer le FAP selon les étapes suivantes :

- 1) **Arrêter le groupe électrogène.**
- 2) **Consulter le service technique GELEC Pour le remplacement de votre filtre à particules.**
- 3) **Ne pas utiliser le groupe électrogène tant que le filtre à particules n'a pas été remplacé.**
- 4) **Après remplacement du filtre à particules vous pouvez de nouveau utiliser votre groupe électrogène.**

4.1. Remarques

Entretien

La durée de vie théorique des filtres à particules GELEC Energy correspond à celle du groupe électrogène. Néanmoins, cette longévité dépend de plusieurs facteurs tels que la puissance électrique demandée au groupe électrogène, le temps de fonctionnement ou la fréquence d'utilisation qui peuvent provoquer un colmatage et un remplacement prématuré.

Régénération passive & Remplacement

Les filtres à particules GELEC se régénèrent de façon passive. C'est à dire de façon autonome quand la charge demandé au groupe électrogène est supérieur à 75% de sa puissance nominale pendant 90 minutes. Dans ces conditions la ligne d'échappement voit sa température monter significativement, à tel point que cela va brûler naturellement une partie des particules présentes dans le filtre.

Si votre groupe électrogène n'est jamais sollicité dans ces conditions, une sonde de pression différentielle va détecter l'encrassement progressif du filtre à particules. Le sur-encrassement du filtre à particules entraîne l'allumage permanent du voyant « entretien FAP », il indique que le débit d'échappement est insuffisant, et donc que le FAP doit être remplacé.

Le mieux reste donc de régénérer son filtre à particules de manière passive avec une utilisation appropriée.

En cas de filtre encrassé

La situation la plus courante est l'allumage du voyant et le passage en mode dégradé du moteur (baisse des performances) liés au colmatage du filtre.

La solution passe par une régénération forcée en atelier, voire par le remplacement du filtre à particules.

V. Explications & Commentaires

Fonctionnement du filtre à particules

Situé juste après le catalyseur, le filtre à particules GELEC Energy sert, comme son nom l'indique, à filtrer les particules émises (de carbone principalement) par les moteurs diesels.

Le catalyseur et le FAP fonctionnent mieux quand la mécanique est chaude, ce qui nécessite que le groupe électrogène fonctionne avec une charge comprise entre 50% et 80% de sa puissance nominale.

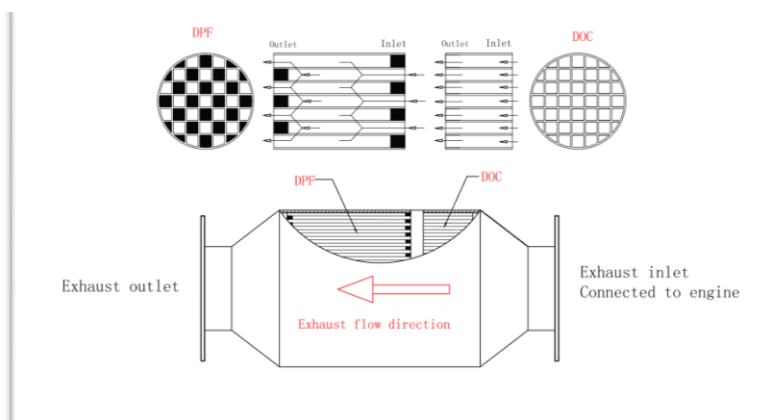


Figure 4 - Schéma de principe des filtres à particules (DPF) avec pot catalytique (DOC)

Pourquoi un catalyseur ?

Si le FAP collecte les particules, le catalyseur ne fait pas la même chose. En effet, ce dernier effectue des transformations chimiques sur les gaz d'échappement afin de les rendre moins toxiques. Le catalyseur transforme, et le FAP récolte.

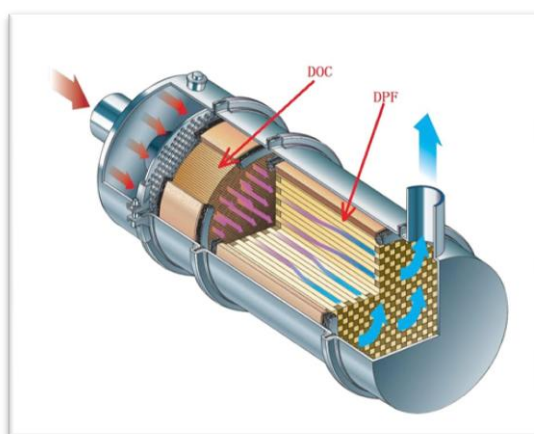


Figure 5 - Vue en coupe d'un filtre à particules avec catalyseur



CONTACT

GELEC Energy
Service clients
serviceclients@gelecenergy.com
+33.2.96.70.75.75