



Fix the World



# Quantum Energy Generator

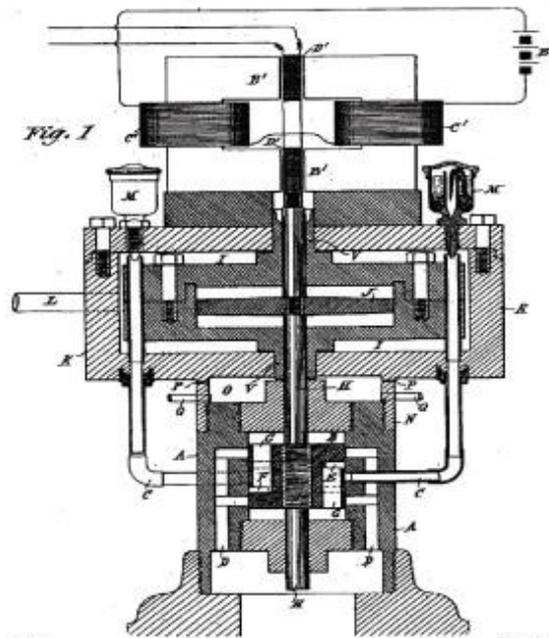
(No Model.)

2 Sheets—Sheet 1.

N. TESLA.  
ELECTRIC GENERATOR.

No. 511,916.

Patented Jan. 2, 1894.



Witnesses  
Richard Miller  
R. T. Gaylord

Inventor  
Nikola Tesla  
By His Attorneys  
Duncan & Page

Nikola Tesla

## DESCRIPTION DU SYSTEME QEG

Le système de générateur électrique QUANTUM est une adaptation d'un des nombreux modèles de générateurs, dynamos et alternateurs conçus et brevetés par Nikola Tesla. Le numéro de ce brevet est le n°511.916, simplement intitulé 'Générateur Electrique', et daté du 2 janvier 1894 (voir au bas de ce document). Notre adaptation consiste en la conversion d'un système linéaire en système rotatif.

Le prototype QEG est conçu pour produire en permanence de l'énergie électrique dans la gamme de 10 à 15 kW (kilowatts), et peut être adapté pour fournir soit 120 volts soit 230-240 volts en monophasé. Nous prévoyons également de mettre au point des modèles permettant de fournir du courant triphasé.

La durée de vie de l'appareil est limitée uniquement par celle de certains composants d'usure, tels que les roulements, courroies et condensateurs. La machine de base devrait fonctionner sans problème (avec un minimum d'entretien) aussi longtemps qu'un appareil électromécanique de qualité, comme par exemple une machine à laver ou un réfrigérateur. Pour des raisons de fiabilité, nous utilisons des composants mécaniques robustes.

Le QEG n'est pas un dispositif compliqué, car il est conçu, comme d'autres 'découvertes' de Tesla, pour fonctionner en harmonie avec les lois naturelles, contrairement aux moteurs et générateurs qui gaspillent l'énergie, utilisés dans par l'industrie dominante d'aujourd'hui.

Un bon moyen de comprendre le principe de fonctionnement du QEG est de le considérer comme étant un très puissant oscillateur autorésonant (un circuit d'alimentation de réserve), qui génère une haute tension en courant alternatif (15 à 25 kV). Ces oscillations en hauts voltages sont ensuite transformées en courant alternatif utilisable de 85 A environ. Dans la terminologie actuelle de l'énergie alternative, il peut être appelé une 'machine à résonance'.

Le circuit permettant la puissance élevée de cet appareil est basé sur la configuration de l'oscillateur de puissance, technique connue mais sous-utilisée. Cependant, la partie 'quantique' de sa conception dépend de la façon dont la sortie du générateur est réglée pour une puissance maximale. Les alternateurs classiques (générateurs AC) consomment plus d'énergie qu'ils n'en fournissent. Par exemple, un alternateur d'un fabricant de prise de force (PTO) utilise 18 000 watts (24 chevaux) pour produire 13000 watts en puissance de sortie. Dans le QEG, la puissance d'entrée est utilisée seulement pour maintenir la résonance dans le noyau, qui utilise une petite fraction de la puissance de sortie (moins de 1000 watts pour produire 10 000 watts), et une fois en marche, le QEG fournit cette puissance de 1 cheval-vapeur à son moteur. Ceci est connu comme étant l'énergie surnuméraire. Une fois la fréquence de résonance atteinte, la machine s'auto-alimente.

Dans le QEG, la bobine d'excitation est utilisée pour fournir, à travers le champ quantique (point zéro), un circuit de conduction au noyau du générateur. Ceci a pour effet de polariser le noyau, puis d'augmenter la puissance de sortie.

James M. Robitaille

## NOTE

### **A l'attention et la compréhension des équipes de projets QEG**

Fix the World (FTW) n'est pas responsable des actes des autres. Nous ne pouvons que vous parler de notre expérience. Nous avons découvert qu'il est essentiel pour ceux qui souhaitent construire un QEG qu'ils le fassent en toute conscience et pour le plus grand bien de tous.

Les habitants de la planète Terre entrent dans un nouveau paradigme et une nouvelle façon d'entreprendre. En l'honneur de Nikola Tesla, le QEG est un don gratuit au monde, et l'implication de FTW est strictement altruiste.

Le QEG est un dispositif électromécanique, et la sécurité pour l'individu et l'utilisateur final doit toujours être une préoccupation majeure. Il est donc essentiel que les personnes qui construisent cet appareil soient expérimentées dans ce domaine. Il est aussi nécessaire d'avoir un bon niveau de connaissance en physique quantique.

**Si vous avez des connaissances en physique traditionnelle mais n'avez pas pratiqué depuis plusieurs années, vous devez tout d'abord étudier le fonctionnement de dispositifs à énergie quantique basiques (par exemple la résonance et le réglage).**

Les dispositifs électriques / mécaniques sont intrinsèquement dangereux. Les chocs électriques peuvent provoquer des blessures graves et, dans certains cas, la mort. Il en est de même pour les dispositifs mécaniques.

Une attention particulière a été portée à la rédaction des instructions de fabrication d'un QEG, afin qu'elles soient complètes et correctes. Cependant, les diagrammes des codes électriques et mécaniques spécifiques à chaque pays où un QEG peut être installé et utilisé ne peuvent absolument pas être connus. Il n'est pas non plus concevable que tous les risques ou les résultats possibles de chaque procédure ou méthode soient envisagés.

C'est pour ces raisons que le QEG doit être directement installé ou supervisé par un ingénieur électromécanique expérimenté, pour s'assurer que l'installation se fait en toute sécurité et conformément au code électrique local. Cependant, le QEG est installé de la même manière que n'importe quel générateur commercial et ne transgresse aucun code électrique. Toute personne qui utilise les instructions d'installation d'un QEG (incluant mais non limitées à toute procédure ou méthode d'installation) doit d'abord s'assurer que ni leur sécurité, ni la sécurité de l'utilisateur final soient mises en danger au cours de l'installation et du fonctionnement du QEG.

**Il est impératif de comprendre que VOUS AVEZ BESOIN DE PROFESSIONNELS ET DU CONSEIL D'EXPERTS pour construire un QEG.**

Les instructions d'installation sont destinées à montrer comment nous avons élaboré la procédure de fabrication de l'appareil, et les résultats négatifs qui en résulteraient seraient sous l'entière responsabilité de la personne ou l'entreprise qui en entreprend

la construction ; FTW ne donne aucune garantie quant à la réussite de l'installation d'un QEG.

Cet avis sert à attirer l'attention sur la responsabilité de construire une machine quantique, et nous sommes bien conscients qu'il y a eu des organes répressifs gravement impliqués dans leur suppression. L'énergie quantique libre n'est pas enseignée à l'Université et la plupart des concepteurs ont jusqu'à présent échoué à sa distribution de masse. Il est donc de VOTRE RESPONSABILITE de vous assurer que vous construisez le QEG avec des intentions positives pour l'humanité, et que de vous en prendre juridiquement ou autrement, à FTW, HopeGirl et / ou au concepteur et sa famille, constitue une violation du sens commun et ne seront en aucun cas tolérés. Nous ne connaissons pas de moyen de fonctionner autre que 'sur l'honneur.'

En lisant ce document, je suis d'accord avec ce qui suit:

1) Je ne vais pas tenter de construire un QEG sans l'assistance d'un électromécanicien professionnel.

2) Je ne vais ni installer ni mettre en service un QEG sans l'assistance d'un électromécanicien professionnel.

3) Dans les conditions précitées, je peux utiliser les instructions d'installation d'un QEG pour un usage personnel, et je comprends la nécessité d'engagement vertueux à l'amélioration de la condition humaine. Dans l'intérêt des peuples de la planète Terre, je n'essaierai pas de mal utiliser ou monopoliser les instructions d'installation d'un QEG à un titre quelconque, et je n'essaierai pas de faire un profit indécent aux dépens d'un autre être humain.

**IMPORTANT - S'il vous plaît, assurez-vous que les personnes qui vont utiliser cet équipement lisent attentivement et comprennent bien ces instructions et les instructions supplémentaires avant la construction, l'installation et la mise en route. En outre, nous vous demandons de bien relire cet avis lorsque vous serez prêt à assembler le noyau.**

Cher Constructeur,

Il n'est pas facile de construire un QEG, et nous voulons vous encourager en vous offrant un court traité sur l'importance de la 'conscience' dans cette entreprise. De plus en plus de gens sont familiers avec Nikola Tesla, son désir que tous nous puissions avoir accès à l'énergie libre, et sa tentative infructueuse pour faire connaître au monde cette technologie. Beaucoup l'ont suivi avec les mêmes aspirations et, comme lui, en ont également été empêchés par des puissances au-delà de leur contrôle. Le mouvement de l'énergie 'libre' est sujet à des faits terribles, allant du vol de brevets par les gouvernements, à des réputations détruites, voire l'assassinat d'un nombre conséquent de brillants scientifiques et inventeurs.

Nous devons tous, consciemment et constamment, nous élever au-dessus de ces infractions tyranniques, créer un environnement sain pour nous-mêmes et nos voisins, et redécouvrir les lois de la nature pour être en mesure de vivre et de prospérer. Nous devons cesser de répondre avec ignorance quand on nous fait croire que nous ne pourrions pas créer de l'énergie libre. Nous sommes maintenant éveillés au point que nous savons qu'ils mentent.

Qui sont-ils ? L'élite pour commencer - suivez l'argent (regardez le film [THRIVE](#)) - : JP Morgan ne pouvait pas mettre un compteur sur un plan énergétique pour le monde, et a détruit toute chance qu'il se produise, à travers plusieurs attaques brutales sur la réputation et la vie de Tesla – mise hors circuit de ses découvertes pour leur seul profit - et malicieusement détruit l'homme ( youtube : [Autobiographie de Tesla](#) ). Alors que les compagnies d'électricité ont dit aux gens que la seule façon d'obtenir de l'électricité est celle qu'ils proposent, et que nous sommes dépendants d'elles, la vérité est que nous avons été privés de cette alternative (quantique) de source d'énergie pendant près de 130 ans. L'étau de JP Morgan sur la fourniture d'énergie ne s'est pas desserré pendant tout ce temps, et en fait, vous payez l'électricité plus cher que jamais, ce qui paraît normal.

Alors, comment pouvons nous construire notre avenir maintenant, et nous libérer nous-mêmes et les générations à venir de la tyrannie de l'énergie ? Construire un QEG est un moyen. C'est un voyage qui exige que vous pensiez profondément aux processus qui vont, à leur tour, développer vos sens pour vous permettre de recevoir des informations du champ quantique de la conscience, ou Dieu si vous préférez cette référence. Nous croyons que nous avons eu l'inspiration et l'aide divine, ce qui a commencé avec un ardent désir de 'sortir de la grille' et aussi de faire quelque chose de significatif pour l'humanité. Le moment est merveilleux parce que, pendant que nous rédigeons ce texte, le monde entier est dans la tourmente, comme jamais auparavant, et les gens vont avoir besoin non seulement d'être auto-suffisants, mais aussi de vivre selon ce qui est bon pour tous (Ubuntu), et de s'entraider pour leur évolution en tant qu'espèces et planète.

C'est avec beaucoup d'amour que le QEG est offert au monde, et si vous entreprenez d'en construire un, il est à espérer que cela devienne aussi votre voie: la mission de l'énergie gratuite pour tous ! Dans la prochaine étape, nous vous demandons, pour votre expérience, avant et pendant la construction, d'écouter la conversation ici:

<http://www.youtube.com/watch?v=3FgzTW7qh2U&feature=youtu.be> ,avec HopeGirl, Ralph et Marsha Ring, Fernando Vossa et le Réseau mondial 3D.

Je suis, pour le bien de Gaïa et de ses habitants, profondément reconnaissante pour cette technologie et l'opportunité de la partager !

Valerie Robitaille

## IMPORTANTE INFORMATION COMPLEMENTAIRE

Nous ne sommes ni des écrivains ni des photographes professionnels, et n'avons pas toujours été en mesure de documenter ou photographier chaque étape du développement. Par conséquent, nous insistons encore une fois sur le haut niveau de connaissances nécessaires pour construire un QEG. Vous découvrirez assez rapidement le niveau élevé de connaissance des processus mécaniques / électriques nécessaire. La construction correcte d'un QEG exige de la patience et de réflexion. Nous avons fait plusieurs erreurs dans le développement et ne présentons ici que les étapes qui ont réussi. Vous ferez probablement des erreurs vous-mêmes, et celles-ci seront vos plus grandes possibilités d'apprentissage sur ce type d'énergie.

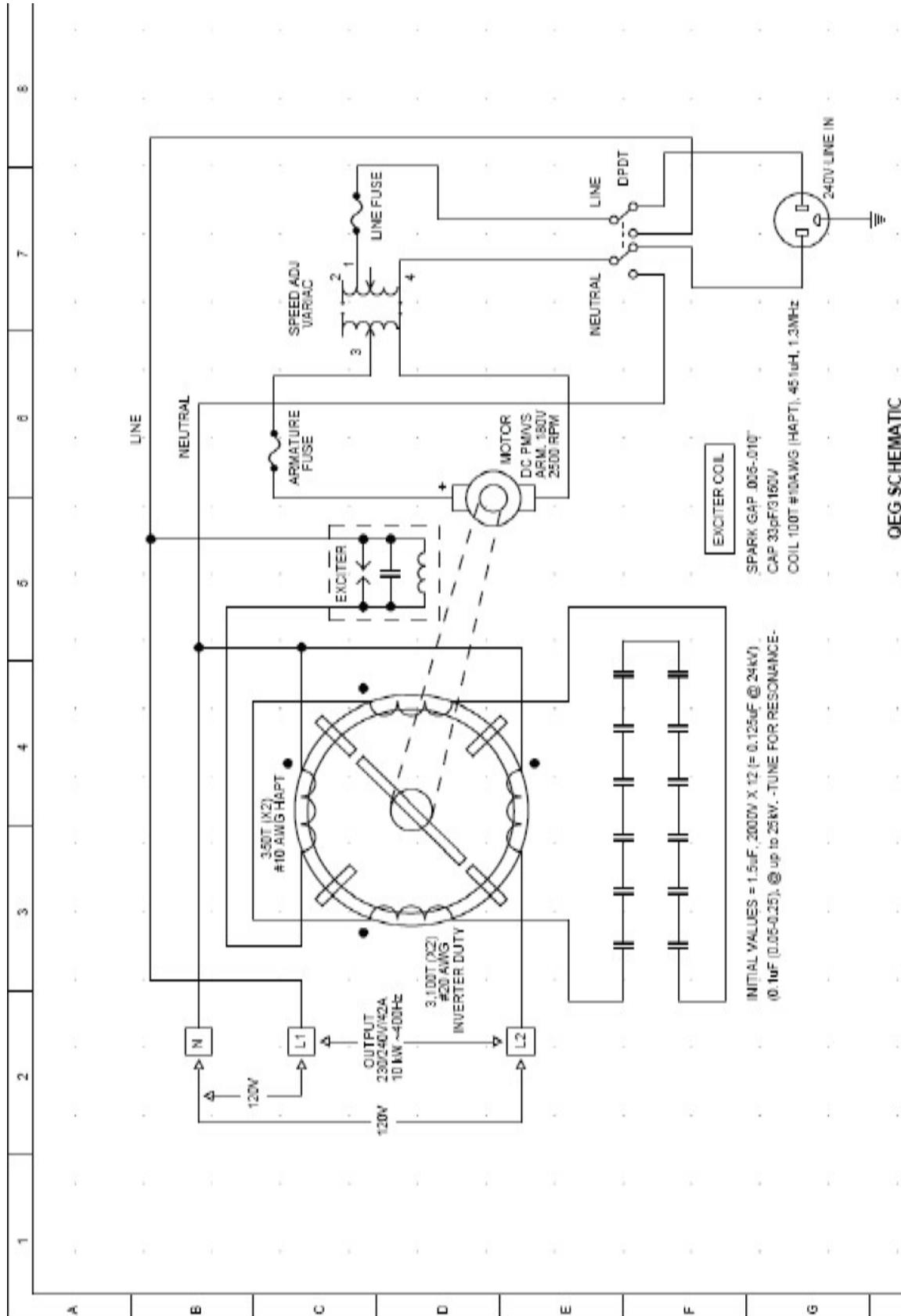
Avant de commencer à construire, pensez aux parties que vous souhaitez faire soustraire par des artisans près de chez vous ! Aux États-Unis, nous recommandons POLARIS pour la construction du stator et du rotor en acier, et TORELCO pour le bobinage toroïdal. Comme FTW continue à déployer le plan de distribution, et que le nombre de connexions à travers le monde augmente, nous pensons que la sous-traitance se développera, ce qui rendra les pièces d'un QEG plus accessibles - du fait que beaucoup vont se mettre à les fabriquer !

Quand les sites Web étaient accessibles, nous avons fourni des liens aux personnes qui lisaient ceci en ligne. Vous utiliserez certainement vos propres sources de matériaux, mais si vous construisez un QEG, il est impératif de ne modifier ni les instructions ni les pièces. (Nous savons qu'avec une meilleure connaissance des processus, vous découvrirez de nombreuses applications pour cette technologie.). Les photos pouvant vous aider à visualiser un processus sont affichées. Veuillez garder présent à l'esprit le fait que nous ne sommes pas des auteurs de manuels professionnels. Ce que nous vous proposons ici est gratuit, et notre cadeau à l'humanité, mais il s'agit d'une grande responsabilité. Apprenez autant que vous le pouvez en utilisant le discernement et la sagesse, partagez librement, et vous aurez le privilège de connaître les secrets de la création d'énergie à partir d'un champ d'énergie quantique,

Nous aimerions dédier notre réussite à notre premier professeur, Sir Timothy Thrapp, ainsi qu'à WITTS ministères, sans l'aide desquels rien de tout cela ne serait possible aujourd'hui. Nous reconnaissons et rendons hommage au travail fait par WITTS pendant plus de 200 ans pour le développement de cette technologie, et nous espérons que vous penserez à faire un don au ministère pour leur excellent travail.

Nous tenons également à remercier notre plus grand professeur et collègue humanitaire, Nikola Tesla. Nous sommes vraiment très honorés de présenter au monde des plans modernes pour un générateur à énergie quantique basé sur les découvertes de Tesla, et particulièrement en ce moment où les gens sont manipulés et contrôlés par un système corrompu de production d'énergie. Nikola Tesla voulait que tout le monde sur cette planète ait accès à l'énergie. Nous continuons à rendre vivante sa vision.

# SHEMA



QEG SCHEMATIC

## LISTE DES COMPOSANTS

Pièce	Type, Modèle # ou référence	Quantité
<b>Condensateurs</b>		
Condensateurs à disque céramique	15pF 3150volts	2
Condensateurs à film	2.5uF 2000V	12
<b>Platines et haubans</b>		
Stratifié fibre de verre renforcée époxy (pour 2 platines externes)	G10/FR4	(1) Plaque ½ pouce d'épaisseur par 3 pieds par 4 pieds)
Stratifié fibre de verre renforcée époxy (haubans)	G10/FR4	(2) 1/8"x 5,875" de diamètre
<b>Bobine d'excitation</b>		
Tube acrylique moulé transparent	4-3/4" de diamètre extérieur x 4-1/2" de diamètre intérieur, 1' de long	1
Fil #10 pour bobinage (voir noyau du générateur)		
<b>Courroies et poulies</b>		
Courroie en V Goodyear 4L430	GDYR_4L430	1
1 poulie à rainure, 3"x 7/8" d'alésage, type A (Moteur)	AK30 x 7/8	1
1 poulie à rainure 2.5" "x 7/8" d'alésage, type A (générateur)	AK25X7/8	1
<b>Moteur d'entraînement</b>		
	DC PM à vitesse variable, 2500 RPM, 180V armature, arbre 7/8", avec socle	1
<b>Cœur du générateur</b>		
Entretoises 1-1/2"x 1-1/2" x 4-1/2"	Aluminum 6061-T6	16
Bande de Mica 1.00 "x 50YD	MICA77956X1X50	1
colle pour arbre / rotor	LOCTITE 648	1
7387 Activateur (pour la colle)		1.75oz
Plaque de Mica NEMA 6	36" x 36" x .030	1
7/8" Three Bolt Flange Bearings (roulements)	SATRD205-14G	2
fil pour bobinage # 10 Rond HPT ou Hapt		620' environ
Fil pour bobinage #20 Round Pulse Shield	HTAIHSD 6" SPL/060-Heavy MW35, 73, 36	5200' environ
Tubes téflon	TFT20019 NA005 (Alpha Wire)	8 pieces (12" chacune)
Gaine fibre de verre w/PVC pour # 10 fil de Hapt (pour tuber)	PF1308	8 pieces (12" chacune)
Bande blanche, 1" en fibre de	RG48 (Intertape)	2 rouleaux

verre, haute température (enveloppe extérieure)		
Bande noire, 1" renforcée, haute résistance	60020719 (Von Roll)	2 rouleaux
Nomex Isolation de coin	Torelco	16
arbres de transmission, 7/8"dia. X 11.0" de long w/standard de 3/16" x 3/32"rainure	C1045 TGP <i>Trukey</i>	7/8" dia. x 11"
Boulons de 8 pouces, 1/4 - 28 fils, <i>grade 8</i>	1050095555 (Instock Fasteners)	8
<b>Bornes électriques</b>		
Bague assorties, pelle ( <i>spade</i> ), et des bornes de connexion rapide		
<b>Pièces supplémentaires</b>		
Variac, 120/240V en entrée, 0-280V en sortie, 9,5 ampères	Type 1520 (STACO)	1
Boitier Console w / panneau	1456FG4BKBU ( <i>Hammond Mfg.</i> )	1
Feuille de plexiglass pour le montage de condensateurs 2.5uF	1/4 pouce d'épaisseur par 12 pouces carrés	1
boîte électrique	4" x 4"	1
connecteur 50 ampères		1
collecteur 50 ampères		1
Interrupteur marche/arrêt	DPDT center off, 15 amp, 240V	1
pont redresseur	600 volts, 25 ampères, Bornes de connexion rapide	1
écrous	1/4 - 28 Grade 8	8
rondelles	1/4" plates	16
<b>Cadre et base</b>		
Cornière en aluminium	1 1/2" x 1 1/2" x 4 pieds. 1/8" d'épaisseur.	1

## FOURNISSEURS ET PIECES –LISTE DE SERVICE

[POLARIS LASER LAMINATIONS](#) – Coeur du générateur; Rotor

[TORELCO](#) – Tore service et le traitement de base complet prêt à expédier

[FASTENAL](#) – Colle composite (Loctite 648: coller le rotor à l'arbre) avec activateur

[EIS](#) – [Plaques de Mica](#) - fil de bobinage de calibre 20

[S & W](#) – fil de bobinage de calibre 100

INDUSTRIAL SENSORS AND CONTROLS (ebay) – Contrôleur de moteur KBIC-240D  
contrôleur de moteur DC à vitesse variable; résistance.

[MOUSER](#) – Condensateurs, boîtiers, Variac, redresseurs, Interrupteur marche/arrêt

JDS (ebay) – courroies en V, poulies

[EMCO PLASTICS](#) – Platines de finition

[ASHEVILLE-SCHOONMAKER MICA](#) – plaques de Mica

[DISCOUNT STEEL](#) – Carrés en aluminium (entretoises))

[BRIGHTON BEST](#) – boulons 8”

MCMMASTER-CARR – Tube acrylique transparent pour bobine d'excitation

LAKE CITY ELECTRIC (ebay) – Moteur à vitesse variable à courant continu (1 cheval)

[THE BIG BEARING STORE](#) – 7/8” roulements avec fixations

## PIECES SUPPLEMENTAIRES

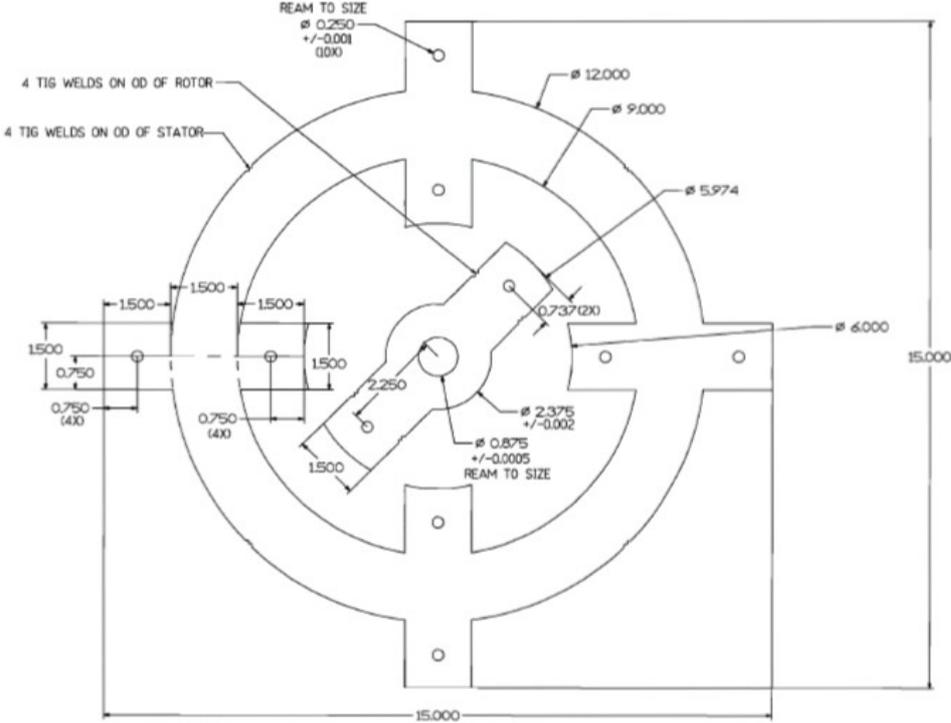
- Bande de fibre de verre haute température (enveloppe extérieure)
- Boîtier électrique 4”x4”
- Connecteur 50 ampères
- Collecteur 50 ampères
- Gaine fibre de verre noir (enduit PVC)
- Ruban isolant en mylar Noir
- Bois ou cadre tubulaire en acier soudé pour le socle
- 12 - Condensateurs film TTC Thomson / AVX moyenne puissance
- Cornière en aluminium
- Interrupteur marche/arrêt

## **PRINCIPAUX COMPOSANTS DU GENERATEUR**

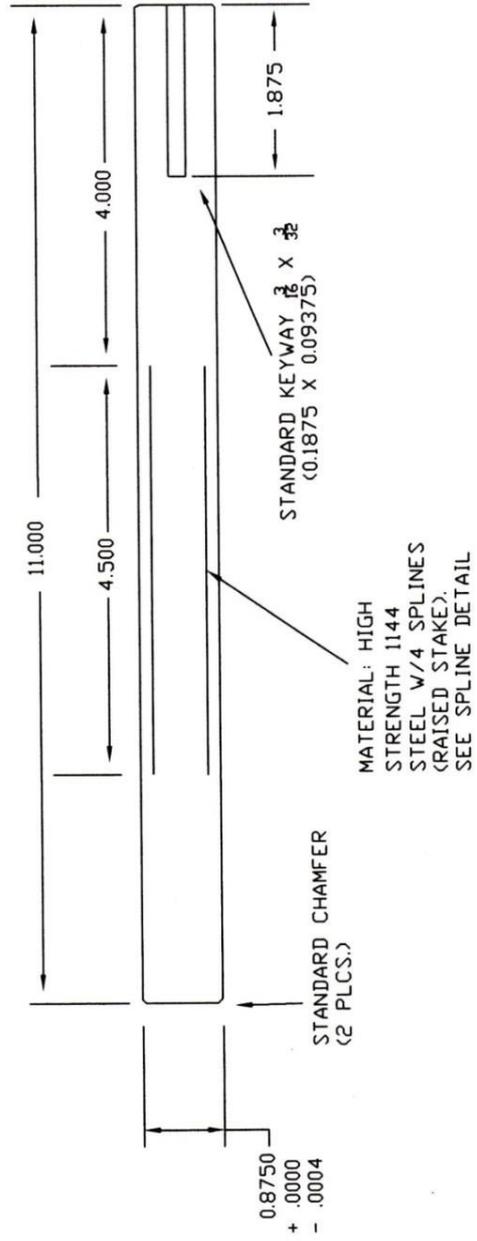
- Stator
- Rotor
- Roulements
- Courroies
- Condensateurs
- Bobine d'excitation externe
- Panneaux de finition / platines
- Fil à bobiner
- Moteur d'entraînement
- Boîtier de contrôle
- Cadre et emballage
- Variac
- Onduleur
- Poulies

**Le STATOR**, ou noyau générateur, est fait de 140 plaques en acier électrique M19C5 de 0.025" d'épaisseur, formant un assemblage de 3 - 1/2 pouces d'épaisseur, avec une configuration à 4 pôles. Le **ROTOR** qui lui est associé comprend 2 pôles. Le stator et le rotor sont chacun soudés en 4 points au TIG.

GENERATOR STATOR AND ROTOR DRAWING # 7410-1  
 USE MATERIAL : 24GA / M19C5 (0.025")  
 STACK AND TIG WELD STATOR AND ROTOR TO : 3.500+/-1 LAMINATION LENGTH

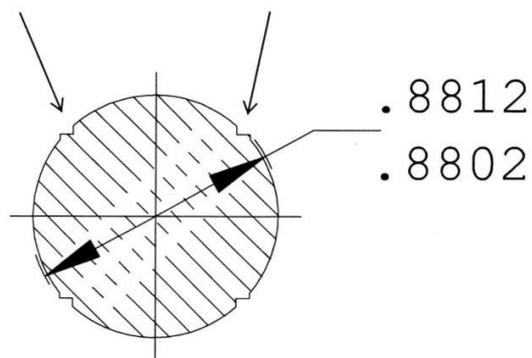


# L'ARBRE



## L'ARBRE, suite \*...

4 SPLINES (RAISED STAKE)  
EQUIDISTANT AROUND SHAFT  
CIRCUMFERENCE



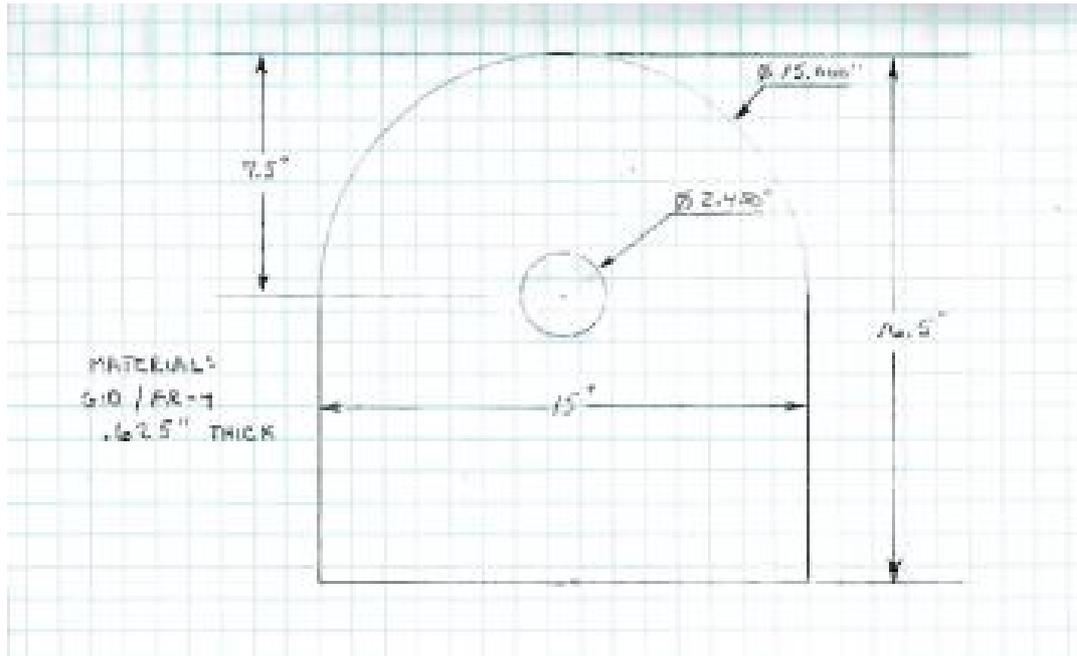
SPLINE DETAIL

\* Nous n'avons pas utilisé les cannelures, mais la colle composite Loctite 648 pour fixer le rotor à l'arbre. Cette technique fonctionne très bien avec un usinage précis des deux pièces.

## PLATINES DE FINITION

Le stratifié époxy renforcé de fibre de verre (FR-4/G10) est utilisé pour la fabrication des platines de finition externes. Ces platines doivent être construites en matériau isolant, mais doivent également être résistantes, car elles soutiennent tous les composants du générateur, dont les roulements, l'arbre, le rotor et le stator. Le FR4 est utilisé pour fabriquer des plaques de circuits imprimés et est très résistant, usinable, et très stable en déformation.

Dimensions: platines externes: 0.500" d'épaisseur. G10/FR-4 15 "X 16.5" avec 15" de rayon et un trou central de 2.450".



### Les roulements

Les paliers doivent avoir une bague intérieure étroite avec des vis de réglage pour la fixation à l'arbre. Le logement est en fonte avec un graisseur pour lubrifier le palier.

Nous avons utilisé un montage avec bride à 3-boulons, mais 2 ou 4 trous peuvent également être utilisés. Les paliers sont montés sur le côté intérieur des plaques d'extrémité, coté rotor.

### Les condensateurs

Les condensateurs sont une partie essentielle du système. La configuration initiale sur notre prototype utilise 12 unités de 2.5uF (microfarad) chacune. Chaque unité est conçue pour 2000V. Ces condensateurs sont raccordés en série de manière à être capables de supporter jusqu'à 25000 V dans le circuit primaire. La valeur et la quantité de ces condensateurs seront ajustées pour régler la fréquence du générateur.

## **Le Variac**

Le variac est utilisé pour contrôler la vitesse du moteur d'entraînement, ce qui permet aussi de contrôler la puissance du système. Il est utilisé lors de la construction et la mise au point, et avant le déclenchement de l'auto-alimentation, où il peut alors être remplacé par un système plus petit et plus léger, la carte électronique qui gère le moteur d'entraînement.

## **La carte électronique gérant le moteur d'entraînement**

La carte électronique qui gère le moteur d'entraînement est un produit industriel à courant continu de type SCR, fabriqué par KB Electronics. Le tableau de contrôle peut être monté dans la boîte de la console incluse dans la liste des pièces, et est pourvu d'un potentiomètre qui permet de régler la vitesse du moteur.

## **Disposition des platines de finition**

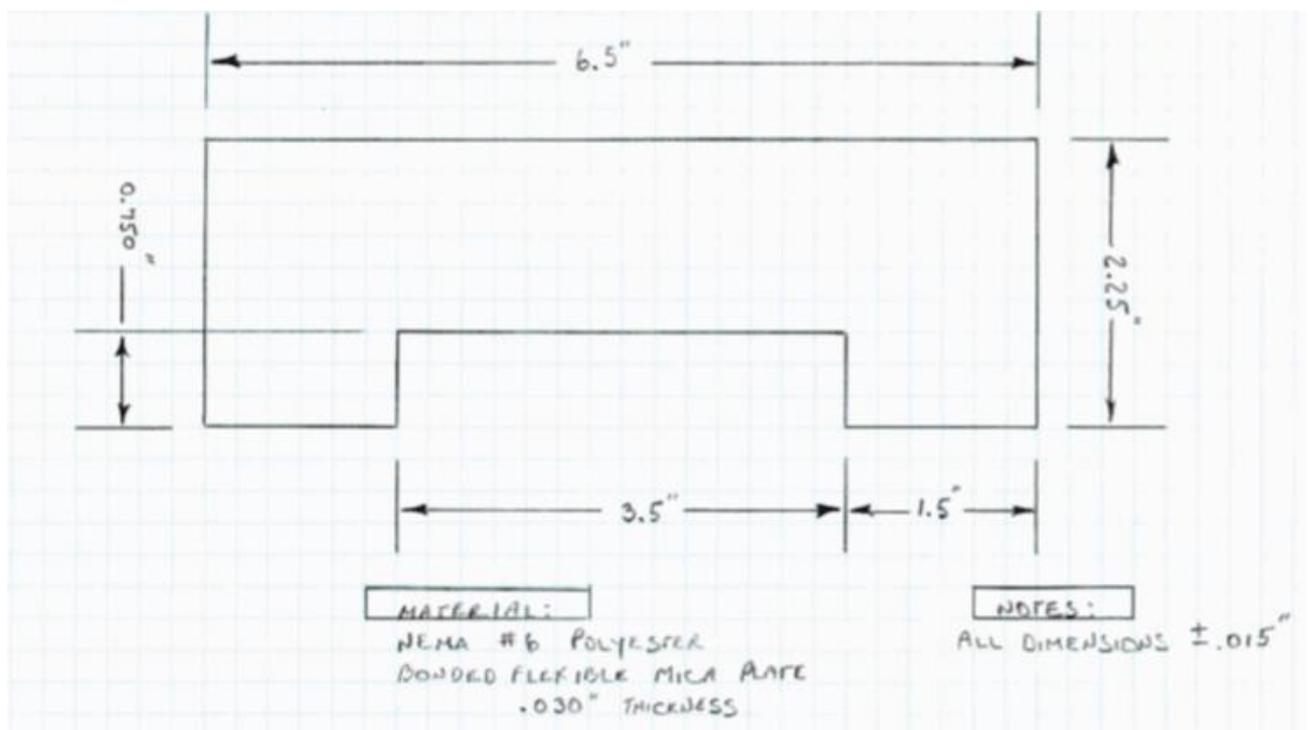
Nous avons utilisé le noyau dénudé comme gabarit pour percer les trous de montage sur les platines externes. Après la découpe et la finition des platines, en placer une sur une surface de travail plane et pouvant supporter 100£. Placer le noyau à nu sur la platine, en alignant le trou central du noyau avec le trou central de celle-ci. Assurez-vous que les pièces soient alignées au bord du rayon au sommet de la platine. Nous avons utilisé une très longue mèche pour percer les 8 trous de fixation. Répétez cette procédure pour l'autre platine. On pourrait aussi utiliser une longue pige comme un poinçon pour marquer les emplacements des trous et les percer ensuite à l'aide d'une perceuse. Si vous utilisez le noyau comme modèle, assurez-vous de faire des marques d'assemblage sur le noyau et la platine, de sorte que toutes les pièces de l'assemblage final soient alignées, et que les boulons de fixation traversent directement. Veillez à bien repérer chaque face – interne et externe - de chaque plaque.

## ASSEMBLAGE DU NOYAU

**Voici venu le moment de bien vous imprégner de l'article du début concernant la conscience.**

Nous recommandons fortement de commander vos pièces pour le générateur (stator et rotor) à une entreprise d'usinage expérimentée. Lorsque votre stator / rotor est soudé et percé, vous êtes prêts à boulonner les 8 entretoises et à envelopper le noyau avec 2 types de bande: enveloppez de 2 couches de mica en bande le noyau en acier (partie ronde), suivie par une couche de ruban noir de 1" renforcé haute résistance,. Ces trois couches vont apporter l'épaisseur de 17 millièmes de pouce nécessaires à l'isolation (soyez très attentifs aux coins des pièces saillantes, pour être certains qu'il n'y ait aucune faille dans l'isolant, afin d'empêcher le fil d'entrer en contact avec l'acier. Si cela se produisait, la bobine entrerait en court-circuit.

### Découpe des plaque de Mica (16 pièces)



## **Montage des plaques de Mica**

Après avoir découpé 16 plaques de mica en forme de C, installez-les sur le haut et le bas de chaque pièce en saillie (avant et arrière). Nous avons utilisé une petite quantité de colle de contact pour les maintenir en place pendant la suite du montage, mais elles peuvent aussi être collées en place avec la bande de mylar noir renforcé. Elles seront fixées après le bandage du noyau et avant l'enroulement.

## **Câblage**

Vous aurez besoin de faire appel à un prestataire pour le bobinage toroïdal. Il pourrait accepter de traiter l'ensemble du noyau si vous fournissez les matériaux (rubans de mica et platines, isolations d'angles, entretoises en aluminium, boulons, platines externes, etc.). Il est nécessaire et indispensable de réaliser un bobinage correct.

Le gainage en Téflon est réalisé sur le premier tour complet de chaque enroulement du fil #20, et le gainage en fibre de verre/PVC sur le fil #10. Deux bobines de 3100 tours chacune de fil de #20 sont enroulées sur les côtés opposés (gauche et droite) et 2 bobines de 350 tours chacune de fil de #10 sont enroulées sur les autres côtés (haut et bas). Laissez environ 3 pieds de fil pour les branchements, au début et à la fin de chaque bobinage. Utilisez suffisamment de gaines pour vous assurer que les fils conducteurs soient complètement isolés là où ils ressortent du panneau arrière. Assurez-vous de bien fixer les fils d'extrémité de chaque bobine, afin qu'ils ne s'emmêlent pas durant les manipulations.

## **Fixation des platines externes**

Enroulez fermement une simple couche de 1" de fibre de verre blanc en bande autour de chaque bobine et assurez-vous que tous les câbles soient bien recouverts et que la bande joigne bien contre les 4 pièces en saillie.

## **Etapas d'assemblage du générateur**

### **Assemblage Rotor / arbre /enveloppe**

Les schémas de l'arbre illustrent aussi une opération facultative de *renfort* (splines) pouvant être réalisée pour assembler le rotor à l'arbre, si on le souhaite. Nous avons utilisé la colle industrielle (avec activateur) Loctite 648, qui est efficace avec des pièces bien ajustées. Percez un trou central de 7/8", et deux trous de montage de 1/4" dans les disques de carénage (les trous de fixation doivent être alignés avec les trous du rotor). Faites glisser un disque sur l'arbre de chaque côté du rotor. Boulonnez les carénages au rotor en utilisant deux boulons de 4" ou 4-1/4" de long 1/4 - 28 à-vis et les écrous. Ces boulons ne doivent pas être plus longs que nécessaire pour ne pas risquer de déséquilibrer le rotor. Les carénages servent seulement à réduire le niveau sonore du rotor en fonctionnement.

## Les paliers

Montez les roulements à l'intérieur des platines externes avant et arrière. Centrez chaque palier sur le trou de 2,450" situé au centre de la platine. Percez des trous surdimensionnés pour les boulons de fixation. Ceci permet un réglage de la position de l'arbre lors de l'assemblage final. Pour centrer le rotor dans l'alésage du générateur, on pourra déplacer légèrement les paliers. L'écart entre le rotor et le stator est très faible (0,010") et le rotor devra être positionné de sorte qu'il ne frotte pas sur l'alésage du stator. Serrer à la main quand le réglage est correct.

Nous avons choisi d'amener les fils des bobines directement à travers des trous percés dans la platine externe arrière. Vous pouvez le faire différemment. Voici les étapes à suivre de notre méthode:

1) Insérez les 8 boulons dans la platine externe arrière, puis posez la plaque sur une surface de travail plane avec les boulons pointant vers le haut. La surface de travail doit avoir un trou sous le trou central de la platine externe, ceci afin de fournir un dégagement lorsque le rotor est positionné. Prévoir un dégagement d'environ 1-1/2" en dessous de la plaque.

2) Faites-vous aider pour placer le noyau entièrement préparé (environ 90 lbs.) vers le bas sur les boulons. Faites le glisser tout en bas jusqu'à ce qu'il soit au contact de la platine externe.

3) Insérez l'extrémité courte de l'ensemble rotor / arbre / carénage à travers l'alésage du stator et dans le palier arrière. Laissez le noyau glisser doucement vers le bas et placer la platine frontale avec palier sur les boulons et l'autre extrémité de l'arbre. Si nécessaire, utilisez un maillet en caoutchouc pour positionner correctement l'ensemble. Une fois la plaque en contact avec le stator, installer les rondelles et les écrous et serrer fermement.

4) Faites-vous aider pour placer l'ensemble en position verticale sur la partie surélevée de la base. Nous avons utilisé 5 tire fonds traversant les platines externes de côté pour monter l'ensemble sur le cadre en bois. Il est possible de faire autrement.

5) Monter le moteur d'entraînement sur sa base. Nous avons fixé avec un boulon l'extrémité de l'arbre du moteur sur la cornière en l'aluminium située sur la face avant du cadre, ceci afin pouvoir régler le serrage de la courroie. Nous avons construit un support coulissant métallique pour l'arrière du moteur - on peut aussi en trouver dans le commerce -, cela permet de régler la tension de la courroie.

6) Lorsque le moteur est monté sur sa base, installer la poulie 3" sur l'arbre moteur en utilisant les vis de réglage.

7) A ce stade, la position du rotor doit être ajustée de telle sorte qu'il puisse tourner librement à l'intérieur du noyau, sans frotter. C'est là que vous devrez peut-être régler les positions des paliers, jusqu'à ce que le rotor tourne librement. L'écart entre le rotor et le stator doit être de 0.010", ce qui rend cette étape un peu délicate. Cependant, une fois le rotor correctement fixé, il ne devrait plus bouger. Fixez

maintenant la poulie 2 ½" sur l'arbre du générateur. On aussi peut la faire tourner à la main pour régler la position du rotor.

8) Placez la courroie sur les deux poulies et positionner les poulies au plus près du moteur et du générateur. Pour bien aligner la courroie, les deux poulies doivent être à égale distance des bords du moteur et du générateur.

9) Le variac peut maintenant être monté sur le cadre. Nous avons utilisé deux boulons ¼ - 20 x 1" avec écrous pour fixer le variac sur la cornière en aluminium. Après avoir fixé tous les composants sur le cadre, le câblage et les essais seront effectués avec le variac. Une fois la mise en route et les tests effectués, le variac peut être remplacé par la carte électronique de gestion du moteur (pour moins d'encombrement et de poids). La boîte de la console mentionnée dans la liste des pièces peut être utilisée pour le panneau de contrôle de la carte électronique qui gère la vitesse du moteur, et aussi pour le montage du commutateur marche/arrêt (DPDT).

10) Une fois tous les composants montés sur le cadre, on peut commencer les branchements. Il est important de bien respecter le schéma. Nous avons monté un boîtier électrique 4"x4" sur le cadre pour accueillir un puissant collecteur 50Amp qui recueille la puissance fournie par le générateur.

**Notes concernant le câblage:** La sortie du générateur peut être câblée en série (220, 230-240V), ou en parallèle (110, 115, 120 V). Dans le branchement en série représenté sur le schéma, les câbles d'allumage de chaque bobine sont reliés entre eux. Cette connexion est celle qui fournit le voltage le plus élevée en sortie des bobinages. Si vous utilisez une connexion parallèle pour plus basse tension / courant plus élevé, veillez à connecter les quatre fils de polarité opposées (commencer avec le début d'une bobine relié à la fin de l'autre bobine).

Le variac que nous avons utilisé peut être câblé pour 120 ou 240 volts en entrée, et fournit en sortie de 0 à 280 volts, jusqu'à 9,5 ampères. Il s'agit d'un variac polyvalent qui peut être utilisé indifféremment avec un système 120 ou 240 volts. La sortie du variac est reliée à un pont redresseur double alternance de 600V, 25A, pour alimenter le moteur d'entraînement à courant continu et à vitesse variable.

### **Mise en route et tests**

A partir de la configuration de câblage indiquée sur le schéma, débrancher à une extrémité les bobines primaires de la chaîne de condensateurs en série (condensateurs de déconnexion). Cela permettra d'éviter momentanément la résonance.

Branchez l'alimentation d'entrée au variac. Nous avons commencé avec un système câblé en série de 240 Volts, mais on peut réaliser également un câblage de 120 Volts en parallèle.

Testez l'assemblage mécanique en faisant tourner le moteur / rotor / courroie et en observant la rotation. Faites varier la tension du variac de zéro à environ  $\frac{3}{4}$  de son maximum. La plage de régime optimal en fonctionnement est sous 2500 tours, il ne tourne donc pas très vite. Pour un fonctionnement optimal, Il faut s'assurer qu'il n'y ait pas de frottements (rotor sur le stator), ou autres problèmes mécaniques qui doivent être corrigés.

Lorsque le fonctionnement mécanique du système est optimal, reconnectez la batterie de condensateurs en série. La configuration initiale de 12 (douze) condensateurs 2,5 uF, 2000 Volts, nous donne 0,208 uF, ce qui pourra supporter jusqu'à 24000 Volts. Cette valeur initiale devrait être en mesure de produire l'effet de résonance.

Alors que la machine atteint sa vitesse de résonance, le son change, et la vitesse du rotor se bloque à la fréquence de résonance. A ce stade, toute augmentation supplémentaire dans le réglage de la vitesse du moteur ne modifie sa vitesse réelle que légèrement, mais la puissance mécanique supplémentaire (chevaux) va entraîner le noyau vers plus de résonance, ce qui augmente la puissance en sortie., La tension et le courant (puissance) peuvent donc être augmentés ou diminués avec une seule commande .

Comme mentionné précédemment, la bobine d'excitation est utilisée pour fournir un chemin de conduction à travers le champ quantique (point zéro), dans le noyau du générateur. Ceci a pour effet la polarisation du noyau, et l'augmentation de la puissance en sortie. Juste après le montage du QEG, l'éclateur de la bobine d'excitation doit être réajusté (hors tension) à une valeur comprise entre 0.005 "et 0.010". Démarrez le générateur et laissez-les étincelles se produire pendant 2-3 secondes. Recommencez 4 ou 5 fois cette opération. Pendant les premières semaines de fonctionnement, faites cela à chaque fois que vous démarrez le générateur.



**BEARINGS**



**SHROUDS**



**CAPACITORS**



**WOUND CORE**



ACRYLIC TUBING & PLATE



MICA TAPING



MOTOR



EXCITER COIL



ASSEMBLY MARKS



MICA PLATING TOP



MICA PLATING BOTTOM



FIBERGLASS SLEEVING



MOTOR CONTROL BOX

ASSEMBLY MARKS



SHAFT



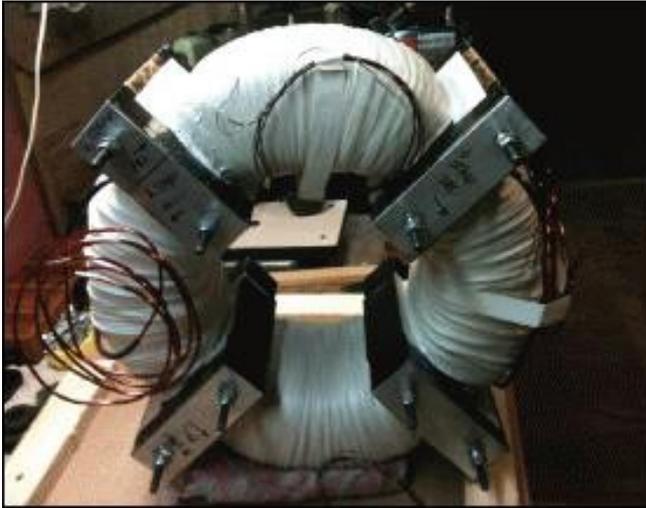
ROTOR & SHAFT



CAPACITORS



VARIAC



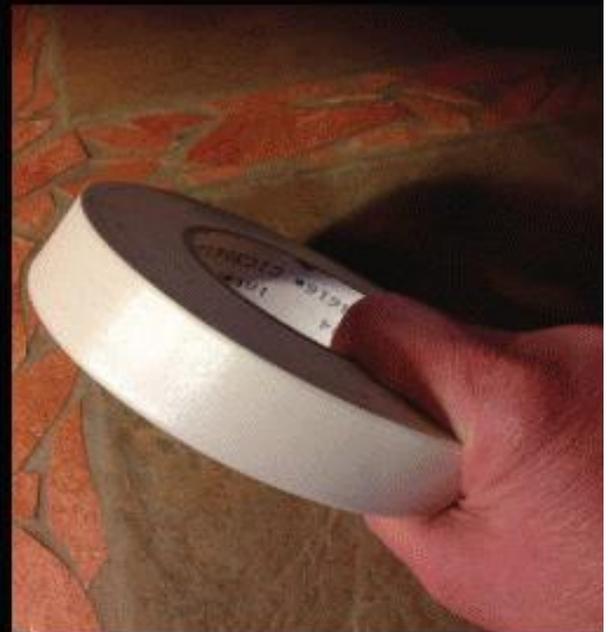
FULLY WRAPPED CORE



END PANEL FRONT



END PANEL REAR



OUTER WRAP



TOROIDAL WINDER



STATOR



ELECTRICAL BOX



END PLATES



WOOD FRAME



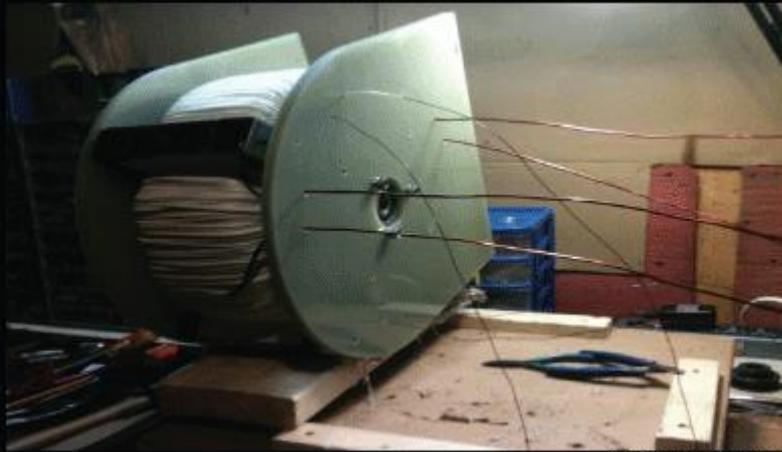
WRAPPED CORE/END PLATES



STATOR/ROTOR/SHAFT



WIRED CORE



WOOD FRAME



MOTOR CONTROLLER



20 GAUGE MAGNET WIRE



10 GAUGE MAGNET WIRE



SPACER BLOCKS

# UNITED STATES PATENT OFFICE.

NIKOLA TESLA, OF NEW YORK, N. Y.

## ELECTRIC GENERATOR.

SPECIFICATION forming part of Letters Patent No. 511,916, dated January 2, 1894.

Application filed August 19, 1888. Serial No. 483,562. (No model.)

*To all whom it may concern:*

Be it known that I, NIKOLA TESLA, a citizen of the United States, residing at New York, in the county and State of New York, have invented certain new and useful Improvements in Electric Generators, of which the following is a specification, reference being had to the drawings accompanying and forming a part of the same.

In an application of even date herewith, Serial No. 483,563, I have shown and described a form of engine invented by me, which, under the influence of an applied force such as the elastic tension of steam or a gas under pressure, yields an oscillation of constant period.

In order that my present invention may be more readily understood I will explain the conditions which are to be observed in order to secure this result.

It is a well known mechanical principle that if a spring possessing a sensible inertia be brought under tension, as by being stretched, and then freed, it will perform vibrations which are isochronous, and as to period, in the main, dependent upon the rigidity of the spring, and its own inertia or that of the system of which it may form an immediate part. This is known to be true in all cases where the force which tends to bring the spring or movable system into a given position is proportionate to the displacement.

In the construction of my engine above referred to I have followed and applied this principle, that is to say, I employ a cylinder and a piston which in any suitable manner I maintain in reciprocation by steam or gas under pressure. To the moving piston or to the cylinder, in case the latter reciprocate and the piston remain stationary, a spring is connected so as to be maintained in vibration thereby, and whatever may be the inertia of the piston or of the moving system and the rigidity of the spring relatively to each other, provided, the practical limits within which the law holds true that the forces which tend to bring the moving system to a given position are proportionate to the displacement, are not exceeded, the impulses of the power impelled piston and the natural vibrations of the spring will always correspond in direction and coincide in time. In the case of the engine referred

to, the ports are so arranged that the movement of the piston within the cylinder in either direction ceases when the force tending to impel it and the momentum which it has acquired are counterbalanced by the increasing pressure of the steam or compressed air in that end of the cylinder toward which it is moving, and as in its movement the piston has shut off at a given point, the pressure that impelled it and established the pressure that tends to return it, it is then impelled in the opposite direction, and this action is continued as long as the requisite pressure is applied. The length of the stroke will vary with the pressure, but the rate or period of reciprocation is no more dependent upon the pressure applied to drive the piston, than would be the period of oscillation of a pendulum permanently maintained in vibration, upon the force which periodically impels it, the effect of variations in such force being merely to produce corresponding variations in the length of stroke or amplitude of vibration respectively.

In practice I have found that the best results are secured by the employment of an air spring, that is, a body of confined air or gas which is compressed and rarefied by the movements of the piston, and in order to secure a spring of constant rigidity I prefer to employ a separate chamber or cylinder containing air at the normal atmospheric pressure, although it might be at any other pressure, and in which works a plunger connected with or carried by the piston rod. The main reason why no engine heretofore has been capable of producing results of this nature is that it has been customary to connect with the reciprocating parts a heavy fly-wheel or some equivalent rotary system of relatively very great inertia, or in other cases where no rotary system was employed, as in certain reciprocating engines or tools, no regard has been paid to the attainment of the conditions essential to the end which I have in view, nor would the pressure of such conditions in said devices appear to result in any special advantage.

Such an engine as I have described affords a means for accomplishing a result heretofore unattained, the continued production of electric currents of constant period, by imparting the movements of the piston to a core or

coil in a magnetic field. It should be stated however, that in applying the engine for this purpose certain conditions are encountered which should be taken into consideration in order to satisfactorily secure the desired result. When a conductor is moved in a magnetic field and a current caused to circulate therein, the electro-magnetic reaction between it and the field, might disturb the mechanical oscillation to such an extent as to throw it out of isochronism. This, for instance, might occur when the electro-magnetic reaction is very great in comparison to the power of the engine, and there is a retardation of the current so that the electro-magnetic reaction might have an effect similar to that which would result from a variation of the tension of the spring, but if the circuit of the generator be so adjusted that the phases of the electromotive force and current coincide in time, that is to say, when the current is not retarded, then the generator driven by the engine acts merely as a frictional resistance and will not, as a rule, alter the period of the mechanical vibration, although it may vary its amplitude. This condition may be readily secured by properly proportioning the self induction and capacity of the circuit including the generator. I have, however, observed the further fact in connection with the use of such engines as a means for running a generator, that it is advantageous that the period of the engine and the natural period of electrical vibration of the generator should be the same, as in such case the best conditions for electrical resonance are established and the possibility of disturbing the period of mechanical vibrations is reduced to a minimum. I have found that even if the theoretical conditions necessary for maintaining a constant period in the engine itself are not exactly maintained, still the engine and generator combined will vibrate at a constant period. For example, if instead of using in the engine an independent cylinder and plunger, as an air spring of practically constant rigidity, I cause the piston to impinge upon air cushions at the ends of its own cylinder, although the rigidity of such cushions or springs might be considerably affected and varied by the variations of pressure within the cylinder, still by combining with such an engine a generator which has a period of its own approximately that of the engine, constant vibration may be maintained even through a considerable range of varying pressure, owing to the controlling action of the electro-magnetic system. I have even found that under certain conditions the influence of the electro-magnetic system may be made so great as to entirely control the period of the mechanical vibration within wide limits of varying pressure. This is likely to occur in those instances where the power of the engine while fully capable of maintaining a vibration once started, is not sufficient to change its rate. So, for the sake of illustration, if a pendulum is started in vibration,

and a small force applied periodically in the proper direction to maintain it in motion, this force would have no substantial control over the period of the oscillation, unless the inertia of the pendulum be small in comparison to the impelling force, and this would be true no matter through what fraction of the period the force may be applied. In the case under consideration the engine is merely an agent for maintaining the vibration once started, although it will be understood that this does not preclude the performance of useful work which would simply result in a shortening of the stroke. My invention, therefore, involves the combination of a piston free to reciprocate under the influence of steam or a gas under pressure and the movable element of an electric generator which is in direct mechanical connection with the piston, and it is more especially the object of my invention to secure from such combination electric currents of a constant period. In the attainment of this object I have found it preferable to construct the engine so that it of itself controls the period, but as I have stated before, I may so modify the elements of the combination that the electro-magnetic system may exert a partial or even complete control of the period.

In illustration of the manner in which the invention is carried out I now refer to the accompanying drawings.

Figure 1 is a central sectional view of an engine and generator embodying the invention. Fig. 2 is a modification of the same.

Referring to Fig. 1 A is the main cylinder in which works a piston B. Inlet ports C C pass through the sides of the cylinder opening at the middle portion thereof and on opposite sides. Exhaust ports D D extend through the walls of the cylinder and are formed with branches that open into the interior of the cylinder on each side of the inlet ports and on opposite sides of the cylinder. The piston B is formed with two circumferential grooves E F which communicate through openings G in the piston with the cylinder on opposite sides of said piston respectively.

The particular construction of the cylinder, the piston and the ports controlling it may be very much varied, and is not in itself material, except that in the special case now under consideration it is desirable that all the ports, and more especially the exhaust ports should be made very much larger than is usually the case so that no force due to the action of the steam or compressed air will tend to retard or affect the return of the piston in either direction. The piston B is secured to a piston rod H which works in suitable stuffing boxes in the heads of the cylinder A. This rod is prolonged on one side and extends through bearings V in a cylinder I suitably mounted or supported in line with the first, and within which is a disk or plunger J carried by the rod H. The cylinder I is without ports of any kind and is air-tight except as a

small leakage may occur through the bearings V, which experience has shown need not be fitted with any very considerable accuracy. The cylinder I is surrounded by a jacket K which leaves an open space or chamber around it. The bearings V in the cylinder I, extend through the jacket K to the outside air and the chamber between the cylinder and jacket is made steam or air-tight as by a suitable packing. The main supply pipe L for steam or compressed air leads into this chamber, and the two pipes that lead to the cylinder A run from the said chamber, oil cups M being conveniently arranged to deliver oil into the said pipes for lubricating the piston. In the particular form of engine shown, the jacket K which contains the cylinder I is provided with a flange N by which it is screwed to the end of the cylinder A. A small chamber O is thus formed which has air vents P in its sides and drip pipes Q leading out from it through which the oil which collects in it is carried off.

To explain now the operation of the engine described, in the position of the parts shown, or when the piston is at the middle point of its stroke, the plunger J is at the center of the cylinder I and the air on both sides of the same is at the normal pressure of the outside atmosphere. If a source of steam or compressed air be then connected to the inlet ports C C of the cylinder A and a movement be imparted to the piston as by a sudden blow, the latter is caused to reciprocate in a manner well understood. The movements of the piston compress and rarefy the air in the cylinder I at opposite ends of the same alternately. A forward stroke compresses the air ahead of the plunger J which acts as a spring to return it. Similarly on the back stroke the air is compressed on the opposite side of the plunger J and tends to drive it forward. The compressions of the air in the cylinder I and the consequent loss of energy due mainly to the imperfect elasticity of the air, give rise to a very considerable amount of heat. This heat I utilize by conducting the steam or compressed air to the engine cylinder through the chamber formed by the jacket surrounding the air-spring cylinder. The heat thus taken up and used to raise the temperature of the steam or air acting upon the piston is availed of to increase the efficiency of the engine. In any given engine of this kind the normal pressure will produce a stroke of determined length, and this will be increased or diminished according to the increase of pressure above or the reduction of pressure below the normal.

In constructing the apparatus proper allowance is made for a variation in the length of stroke by giving to the confining cylinder I of the air spring properly determined dimensions. The greater the pressure upon the piston, the higher the degree of compression of the air-spring, and the consequent counteracting force upon the plunger. The rate

or period of reciprocation of the piston, however, is mainly determined as described above by the rigidity of the air spring and the inertia of the moving system, and any period of oscillation within very wide limits may be secured by properly portioning these factors, as by varying the dimensions of the air chamber which is equivalent to varying the rigidity of the spring; or by adjusting the weight of the moving parts. These conditions are all readily determinable, and an engine constructed as herein described may be made to follow the principle of operation above stated and maintain a perfectly uniform period through very wide limits of pressure.

The pressure of the air confined in the cylinder when the plunger I is in its central position will always be practically that of the surrounding atmosphere, for while the cylinder is so constructed as not to permit such sudden escape of air as to sensibly impair or modify the action of the air spring there will still be a slow leakage of air into or out of it around the piston rod according to the pressure therein, so that the pressure of the air on opposite sides of the plunger will always tend to remain at that of the outside atmosphere.

To the piston rod H is secured a conductor or coil of wire D' which by the movements of the piston is oscillated in the magnetic field produced by two magnets B' B' which may be permanent magnets or energized by coils C' C' connected with a source of continuous currents E'. The movement of the coil D' across the lines of force established by the magnets gives rise to alternating currents in the coil. These currents, if the period of mechanical oscillation be constant will be of constant period, and may be utilized for any purpose desired.

In the case under consideration it is assumed as a necessary condition that the inertia of the movable element of the generator and the electro-magnetic reaction which it exerts will not be of such character as to materially disturb the action of the engine.

Fig. 2 is an example of a combination in which the engine is not of itself capable of determining entirely the period of oscillation, but in which the generator contributes to this end. In this figure the engine is the same as in Fig. 1. The exterior air spring is however omitted and the air spaces at the ends of the cylinder A relied on for accomplishing the same purpose. As the pressure in these spaces is liable to variations from variations in the steam or gas used in impelling the piston they might affect the period of oscillation, and the conditions are not as stable and certain as in the case of an engine constructed as in Fig. 1. But if the natural period of vibration of the elastic system be made to approximately accord with the average period of the engine such tendencies to variation are very largely overcome and the engine will preserve its period even through a considerable range of variations of pressure. The

generator in this case is composed of a magnetic casing  $F'$  in which a laminated core  $G'$  secured to the piston rod  $H$  is caused to vibrate. Surrounding the plunger are two exciting coils  $C' C'$ , and one or more induced coils  $D' D'$ . The coils  $C' C'$  are connected with a generator of continuous currents  $E'$  and are wound to produce consequent poles in the core  $G'$ . Any movement of the latter will therefore shift the lines of force through coils  $D' D'$  and produce currents therein.

In the circuit of coils  $D'$  is shown a condenser  $H'$ . It need only be said that by the use of a proper condenser the self induction of this circuit may be neutralized. Such a circuit will have a certain natural period of vibration, that is to say that when the electricity therein is disturbed in any way an electrical or electro-magnetic vibration of a certain period takes place, and as this depends upon the capacity and self induction, such period may be varied to approximately accord with the period of the engine.

In case the power of the engine be comparatively small, as when the pressure is applied through a very small fraction of the total stroke, the electrical vibration will tend to control the period, and it is clear that if the character of such vibration be not very widely different from the average period of vibration of the engine under ordinary working conditions such control may be entirely adequate to produce the desired results.

Having now described my invention, what I claim is—

1. The combination with the piston or equivalent element of an engine which is free to reciprocate under the action thereon of steam or a gas under pressure, of the moving conductor or element of an electric generator in direct mechanical connection therewith.

2. The combination with the piston or equivalent element of an engine which is free to reciprocate under the action of steam or a gas

under pressure, of the moving conductor or element of an electric generator in direct mechanical connection therewith, the engine and generator being adapted by their relative adjustment with respect to period to produce currents of constant period, as set forth.

3. The combination with an engine comprising a piston which is free to reciprocate under the action of steam or a gas under pressure, and an electric generator having inducing and induced elements one of which is capable of oscillation in the field of force, the said movable element being carried by the piston rod of the engine, as set forth.

4. The combination with an engine operated by steam or a gas under pressure and having a constant period of reciprocation, of an electric generator, the moving element of which is carried by the reciprocating part of the engine, the generator and its circuit being so related to the engine with respect to the period of electrical vibration as not to disturb the period of the engine, as set forth.

5. The combination with a cylinder and a piston reciprocated by steam or a gas under pressure of a spring maintained in vibration by the movement of the piston, and an electric generator, the movable conductor or element of which is connected with the piston, these elements being constructed and adapted in the manner set forth for producing a current of constant period.

6. The method of producing electric currents of constant period herein described which consists in imparting the oscillations of an engine to the moving element of an electric generator and regulating the period of mechanical oscillation by an adjustment of the reaction of the electric generator, as herein set forth.

NIKOLA TESLA.

Witnesses:

PARKER W. PAGE,  
R. F. GAYLORD.

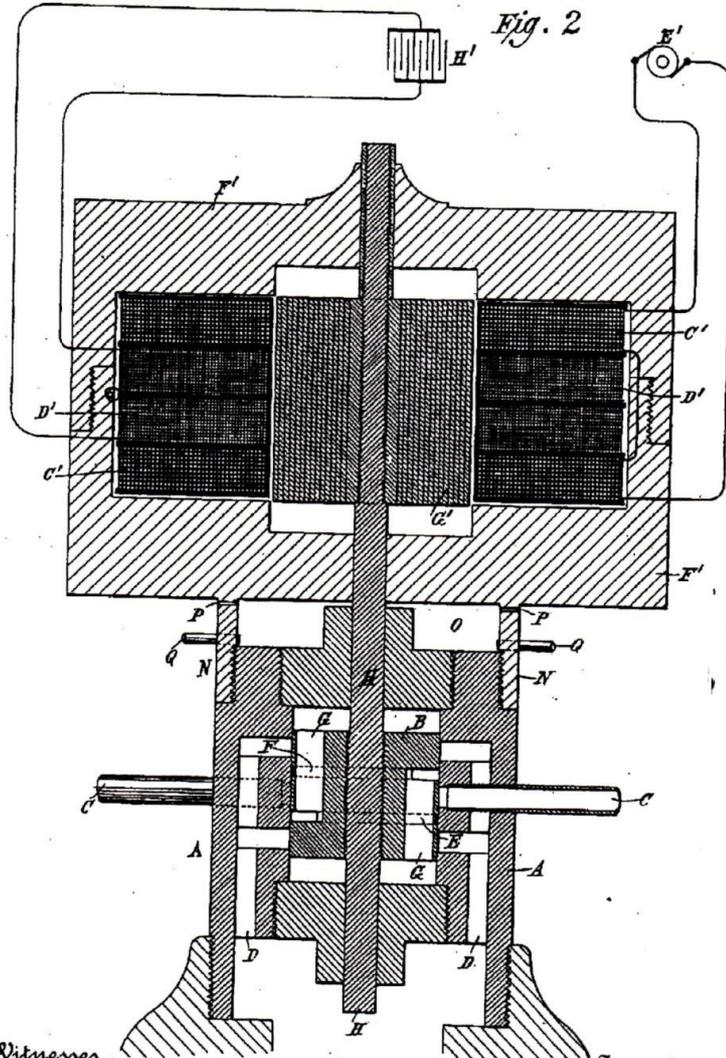
(No Model.)

2 Sheets—Sheet 2.

N. TESLA.  
ELECTRIC GENERATOR.

No. 511,916.

Patented Jan. 2, 1894.



Witnesses  
Raphael Ketter  
R. F. Gaylord

Inventor  
Nikola Tesla  
By his Attorneys  
Duncan & Page.

## Questions fréquentes

- D'où provient l'énergie produite par cet appareil ?

*Du champ d'énergie quantique.*

- Quelle est la puissance globale que le QEG produit ?

*10 KW (en redimensionnant le système, on peut produire 40 KW)*

- Si des dispositifs d'énergie 'libre' fonctionnent, pourquoi les compagnies d'électricité ne les utilisent pas ?

*Cela paraît évident, mais au cas où vous auriez besoin d'explications, vous pouvez visiter ce site: <http://hopegirl2012.wordpress.com/>*

- Comment le QEG peut-il démarrer sans carburant ?

*Il suffit de faire tourner la machine jusqu'à ce qu'elle atteigne son niveau de résonance. Arrivé à ce stade, le système s'auto-alimente. Il peut être démarré en utilisant l'énergie électrique du secteur, ou un mécanisme à manivelle, ou un moteur alimenté par batterie. Un système de démarrage par moteur/batterie peut aussi garder ses propres batteries à pleine charge, en utilisant un peu du courant fourni par le générateur.*

Combien de temps peut fonctionner un QEG ?

*Indéfiniment (ou jusqu'à ce que les pièces s'usent)*

- Quel est l'apport du QEG en comparaison de l'appareil conçu par Nikola Tesla?

*Ce système utilise un mouvement rotatif, celui du brevet un mouvement linéaire. On utilise un peu d'électronique pour en améliorer la stabilité et contrôler la puissance et la qualité du signal.*

- Est-ce que le QEG ralentit lorsque la charge augmente ?

*Non - ce n'est pas ce type d'énergie.*

- Est-ce que le QEG émet un rayonnement?

*Non - ce n'est pas ce type d'énergie.*

- Quelle forme d'énergie utilise un QEG?

*Charge électromagnétique et atmosphérique.*