

# Éolienne Rutland 1200 Terrain

Lorsque vous avez besoin d'une source d'alimentation fiable sur un site hors réseau, jetez un œil à la turbine Rutland 1200T.

Conçue, développée et fabriquée par Marlec au Royaume-Uni, notre dernière Rutland 1200 Terrain capte l'énergie du vent pour fournir la puissance dont vous avez besoin pour faire fonctionner des appareils à faible consommation d'énergie dans des endroits éloignés. L'énergie est stockée dans des batteries, prêtes à être utilisées en cas de besoin. Celles-ci peuvent également être chargées séparément en parallèle avec des panneaux solaires ou des générateurs.

## Applications appropriées:

- Chemins de fer et autoroutes
- Sites de surveillance environnementale
- Sites de télécommunications
- Maisons isolées
- Caravanes et camping-cars

## Générer de l'énergie pour:

- Vidéosurveillance
- Télécommunication
- Instrumentation
- Eclairage public et signalétique
- Éclairage, réfrigération, télévision, etc.



Système de surveillance ferroviaire



Système de surveillance sismique



Contrôle de la circulation



Système de vidéosurveillance

La Rutland 1200 Terrain combine une éolienne hautement efficace avec des caractéristiques de conception innovantes et un contrôleur technologiquement avancé. Ensemble, ils génèrent des niveaux de puissance réels qui dominent le marché des micro-éoliennes.

# Caractéristiques de la turbine Rutland 1200

## Pales aérodynamiques uniques Tri-Namic

Les pales profilées sont spécialement conçues pour permettre un fonctionnement silencieux, un démarrage à faible vitesse du vent et des performances aérodynamiques lors de pics élevés de vent. Chaque lame moulée par injection est identique et parfaitement équilibrée pour un fonctionnement en douceur.

### Avantages

- Un rotor qui reste pratiquement silencieux à toutes les vitesses de vent.
- Un démarrage de charge à très faible vent <3m/s (6mph / 9km/h).
- Production d'énergie inégalée de 250W à 10 m/s (23mph/37 km/h) et puissance crête de 483W à 15m/s.

L'efficacité de nos pales Tri-namic finement profilées garantissent que la Rutland 1200 convertit le maximum d'énergie du vent disponible pour charger vos batteries.

## Élégant et de style aérodynamique

Le nez et la nacelle profilés dirigent efficacement le flux d'air menant à la dérive intégrée qui dirige le rotor vers le vent dominant.

## Notre qualité de fabrication

La turbine Rutland 1200 a clairement établi la norme des micro éoliennes en termes de performances et de fiabilité. Dans notre usine de production de Corby en GB, nous n'utilisons que des matériaux de haute qualité pour fabriquer une éolienne robuste, de très haut standard et durable. L'aluminium de qualité marine anodisé distinctif par sa couleur bleu dur, les moulages par injection moderne, légers et résistants aux UV, les composants utilisés et les fixations en acier inoxydable fonctionnent à des températures extrêmes allant de l'Arctique à l'équateur..

Disponible en versions 12V, 24V et 48V.

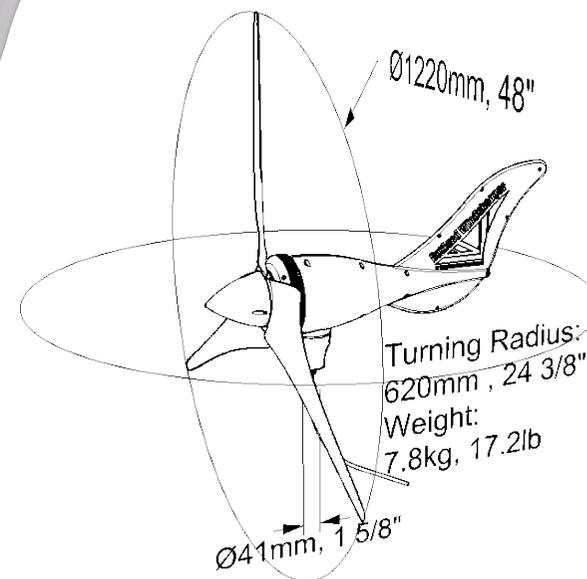


## Le générateur

Le générateur Rutland 1200T est basé sur une conception du type de disque dont Marlec est pionnière. Son fonctionnement en courant alternatif à faible résistance combine de puissants aimants de dernière génération de type terre rare avec un bobinage triphasé à faible friction. Tout ceci est logé dans un corps en aluminium, le tout intégralement fabriqué par Marlec au Royaume-Uni.

### Avantages

- Fonctionnement sans chauffe ce qui augmente l'efficacité et la fiabilité.
- Le générateur à faible résistance fonctionne en harmonie avec les pales et le contrôleur pour garantir que, sur toutes les plages de vitesse du vent, la Rutland 1200T génère le maximum d'énergie possible en fonction du vent disponible.
- Le générateur est scellé pour résister aux conditions météorologiques parfois extrêmes sur tout le globe terrestre. L'avantage global est de fournir une plus grande quantité d'énergie Ampère/heure à votre batterie..



# Contrôleur de charge MPPT

Le contrôleur de charge de la Rutland 1200 intègre des fonctionnalités spécifiques de pointe et d'autres optionnelles pour optimiser pleinement la production d'énergie de la turbine et éviter la surcharge.

## Technologies de fonctionnement

**Suivi du point de puissance maximal** - La technologie MPPT est une fonction intelligente contrôlée par microprocesseur qui optimise électroniquement la production d'énergie. Ceci permet au système Rutland 1200T de commencer à charger à des vitesses de rotor très faibles, maximisant ainsi les vitesses de vent quotidiennes faibles à moyennes.

**Contrôle de surcharge** - La technologie numérique utilisée par nos ingénieurs évite très efficacement la surcharge des batteries. Les niveaux de tension de la batterie sont surveillés en permanence et lorsque la pleine capacité est atteinte, la vitesse de la turbine est alors contrôlée évitant ainsi une surcharge. Les pales peuvent fonctionner lentement et reprendre automatiquement un fonctionnement normal lorsque la batterie se décharge.

**Régime de charge en plusieurs étapes** - Un algorithme intégré au contrôle de surcharge fournit une charge en plusieurs étapes pour la maintenir à travers les phases Bulk, Absorption et Float. Le système réagit aux changements d'état de la batterie pour fournir autant d'énergie disponible pour maintenir ou atteindre la pleine capacité de charge. Ce régime de charge favorise une bonne capacité et la longévité de la batterie.

Le contrôleur est un élément clé de la conception holistique de la Rutland 1200T, fournissant l'intelligence pour gérer l'énergie, la turbine et la batterie afin d'atteindre un maximum d'ampères-heure de charge par jour au parc batteries.

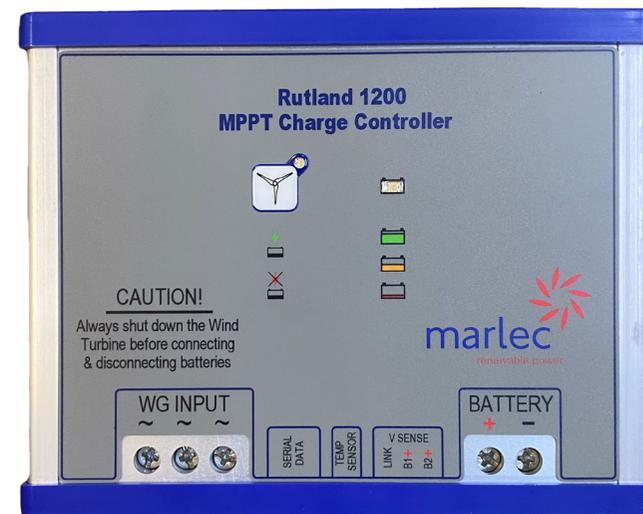
## Fonctionnalités de connexion

Les performances optimales de la régulation de la batterie sont déterminées par la précision des lectures de niveau de tension. Le contrôleur Rutland 1200 Terrain comprend des fonctions de connexion vitales pour soutenir les bonnes performances de votre parc de batteries. Celles-ci sont:

**Compensation de température** - Un capteur de température est inclus et, une fois installé, cette fonction ajuste automatiquement les niveaux de tension du régime de charge en fonction de toute variation par rapport aux paramètres standard de 25 °C. Cela garantit que les batteries atteignent et maintiennent leur pleine capacité quelle que soit la température ambiante.

**Capteur de tension à distance** - Ce capteur filaire détecte les niveaux de tension de la batterie pour assurer le bon fonctionnement du contrôleur lorsque les batteries sont positionnées à plus de 1,5 m. Il permet de compenser la chute de tension qui peut se produire lorsque les câbles sont longs, lesquels empêchent alors d'optimiser la charge de la batterie. 2 positions sont disponibles dans le cas où 2 parcs de batteries séparés sont connectés via un répartiteur de charge séparé.

**Prise de données série** - Fournit une connexion pour les options utilisateur ; Affichage à distance en option, collecte de données pour les systèmes professionnels ou câble d'interface du contrôleur Marlec avec application pour la programmation des paramètres de tension et l'arrêt automatique requis pour d'autres types de batteries, par ex. Lithium.



## Caractéristiques de fonctionnement

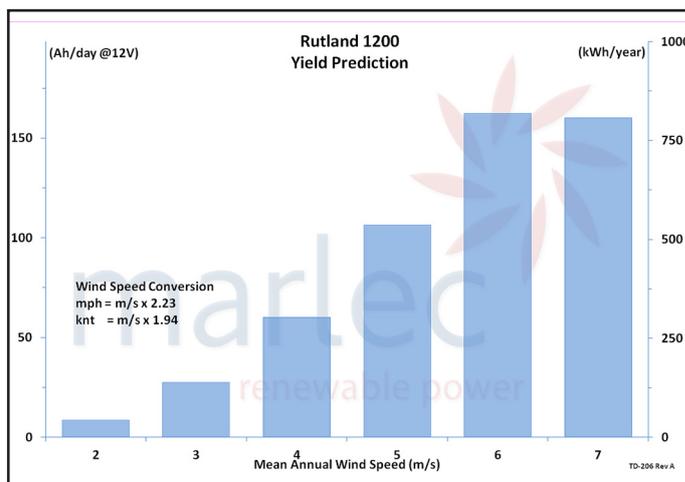
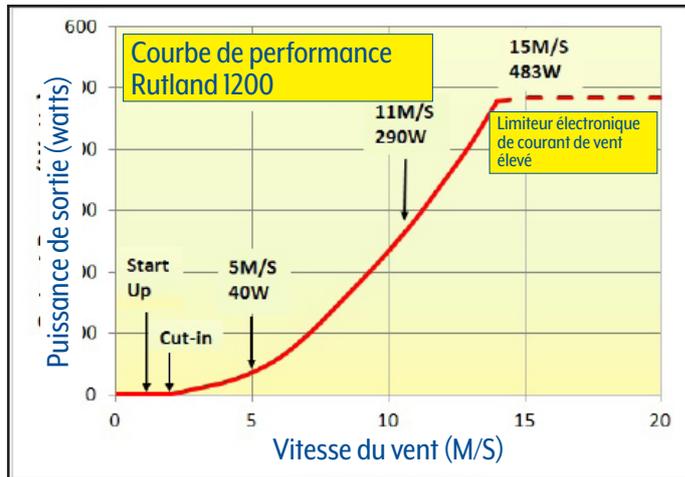
**Bouton Run / Stall avec indicateur LED** - Utilisé pour démarrer manuellement et pour le fonctionnement du décrochage progressif. Le décrochage en douceur est une décélération du rotor jusqu'à ce qu'il finisse par tourner au ralenti. La LED bicolore indique l'état de charge ; Veille, Charge et régulation.

**Indicateur LED de batterie** - Les trois couleurs indiquent le niveau de charge de la batterie.

**Arrêt électronique en cas de surtension** - Cette protection s'active automatiquement en cas de tension élevée pour réduire la charge électrique sur le générateur et la charge mécanique sur le mât. Cela bloque la turbine puis il se réinitialise après 5 minutes, il peut reproduire ce cycle par vent fort.

**Arrêt électronique en cas de surchauffe** - S'active automatiquement si les températures de fonctionnement internes du contrôleur sont dépassées. La turbine est temporairement bloquée.

# Performance



Conversion de la vitesse du vent : mph = m/s x 2.23 , knot = m/s x 1.94 , kph = m/s x 3.6

# Spécification

Modèles disponibles	12V	24V	48V
Puissances / intensités nominales :			
5m/s 11mph	40W (2.9A)	40W (1.45A)	40W (0.75A)
11m/s 25mph	290W (21.3A)	290W (10.7A)	290W (5.35A)
15m/s 33mph	483W (35A)	483W (17.5A)	483W (8.75A)
Vitesse du vent de démarrage	2.5 m/s		
Type de générateur	Alternateur triphasé sans balai à faible friction avec aimants en terres rares de haute spécification		
Rotation en lacet	Bague collectrice et engrenage à brosse pour une rotation libre à 360°		
Périphériques de contrôle	Calage électronique pour la protection électrique et pour éviter les surcharges		
Hauteur minimale du mât	41 mm / 48 mm sur une longueur minimale de 600 mm pour dégager les pointes des pales		
Diamètre Fixation Interne / Diamètre extérieur	6m sur terre (20ft)		
Diamètre de la turbine	1200mm (48in)		
Rayon de braquage	620mm (24 3/8 in)		
Poids net de la turbine	7.8kg (17.2lbs)		
Dimensions et poids du contrôleur	168 x 147 x 52mm, 680g (6.6 x 5.7 x 2in, 1.49lbs) NB : dégagement de 5 cm requis sur tous les côtés		
Poids et dimension du carton	900 x 390 x 185mm, 11.25kg (35.4 x 15.3 x 7.2in, 24.8lbs)		



## Bénéficiez des avantages de l'énergie propre et renouvelable de Marlec !

- Installation plus simple, plus rapide et à moindre coût par rapport au réseau électrique
- Frais de fonctionnement faibles ou nuls
- Permet l'installation d'équipements essentiels et de sécurité sur des sites distants
- Un système écologique dont on peut être fier

Avec plus de 40 ans d'expertise dans la fabrication de micro-éoliennes et dans la conception de systèmes intégrés avec des panneaux solaires, notre vaste expérience dans la fourniture d'énergie renouvelable indépendante, hors réseau est aujourd'hui incontestée. Contactez notre équipe pour obtenir une solution de confiance.

Conçu,  
Développé et  
Fabriqué en  
Angleterre par  
Marlec, La  
Plus Ancienne  
Société Anglaise  
dans le domaine  
des Energies  
Renouvelables.

SB-146A 22.02.21