

Introduction

Félicitations et merci d'avoir acheté une éolienne Rutland 1200 et son régulateur de charge MPPT hybride. Notre gamme d'éoliennes Rutland est reconnue pour sa fiabilité, son silence de fonctionnement et son rendement. Nos équipements sont utilisés par des plaisanciers dans le monde entier et de nombreux spécialistes de l'alimentation hors réseau depuis 1979.

Nous apportons la plus grande attention à la fabrication de tous nos produits dans notre usine certifiée ISO 9001. Pour veiller à ce que vous puissiez tirer le meilleur de votre Rutland 1200, nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel et de vous familiariser avec son contenu avant d'installer et d'utiliser l'éolienne et son système de charge.

Comment utiliser ce manuel

Ce document comporte deux parties, nous vous recommandons d'installer d'abord le régulateur et le câblage et de poursuivre par la turbine avant la mise en service finale. *Rendez vous à l'adresse www.marlec.co.uk/support pour visionner de très utiles guides vidéo d'installation et d'utilisation.*

Consignes générales et avertissements

La sécurité est l'élément principal à prendre en compte lors de l'installation et de l'utilisation de votre éolienne. Vous devez vous familiariser avec les risques associés à toute installation électrique et/ou mécanique. En cas de doute, n'hésitez pas à rechercher des conseils auprès de professionnels. Les principaux facteurs de risque à évaluer sont :

⚠ La rotation de la turbine

- Installez la turbine à un endroit et à une hauteur suffisante de façon à ce que les pales soient inaccessibles à toute personne. Aucun accès à la turbine ne doit être autorisé tant que sa rotation n'a pas été verrouillée, dans la mesure du possible, il est recommandé de mettre la turbine au sol.
- Utilisez les interrupteurs électroniques pour arrêter la production d'énergie de la turbine et du panneau solaire. La vitesse de la turbine se réduit et arrive à un niveau de ralenti permettant un accès plus sûr.
- Mise en garde : Les pales aérodynamiques sont très coupantes, il est recommandé de porter des gants pour toutes les interventions impliquant leur manipulation et toutes les précautions doivent être prises pour éviter leur rotation pouvant engendrer un risque de blessure important.

⚠ Gestion des tensions CC et des batteries

- Ne jamais laisser l'éolienne ou un panneau solaire produire de l'électricité sans connexion à une batterie. Couvrir les panneaux solaires et baisser ou arrêter la turbine, les mettre en court-circuit pour éviter tout mise en marche.
- Ne pas effectuer les branchements au régulateur ou aux batteries alors que les câbles sont sous tension, en effet les tensions élevées du circuit peuvent endommager définitivement l'électronique de l'équipement.
- Respecter la polarité correcte afin d'éviter d'endommager définitivement l'équipement.
- Ne pas accéder aux éléments électroniques de l'équipement lorsque celui-ci est sous tension.
- Toujours utiliser un câble adapté capable de supporter l'intensité prévue et veiller à effectuer des connexions électriques solides et de bonne qualité afin d'éviter les risques d'arc électrique et/ou d'incendie.
- Le non-respect de ces consignes entraîne l'annulation de la garantie.

- ⚠ Travail en hauteur - utiliser un équipement approprié. Effectuer autant que possible l'installation au niveau du sol et choisir une journée de temps calme.

En cas de questions, contacter le distributeur, un électricien qualifié ou le fabricant.

Inspection et entretien

L'éolienne Rutland ne nécessite aucun entretien régulier. Une inspection annuelle doit être effectuée pour surveiller l'état général du système afin de veiller à son intégrité électrique et mécanique et à la sécurité. Pour plus de conseils et pour trouver des solutions de dépannage, rendez-vous à l'adresse www.marlec.co.uk ou regarder les vidéos sur la chaîne YouTube/MarlecTV

Numéro de série de l'éolienne Rutland 1200	
Numéro de série du régulateur Rutland 1200	
Date d'achat et nom du distributeur	
Date d'installation	

Noter les renseignements suivants nécessaires pour nous contacter

À lire conjointement à la partie 2 du manuel d'installation relative au régulateur de l'éolienne Rutland 1200. Pour plus d'informations visiter www.marlec.co.uk

Limited Warranty

The Marlec Engineering Company Limited Warranty provides free replacement cover for all defects in parts and workmanship for 24 months from the date of purchase. Marlec's obligation in this respect is limited to replacing parts which have been promptly reported to the seller and are in the seller's opinion defective and so found by Marlec upon inspection. A valid proof of purchase is required if making a warranty claim.

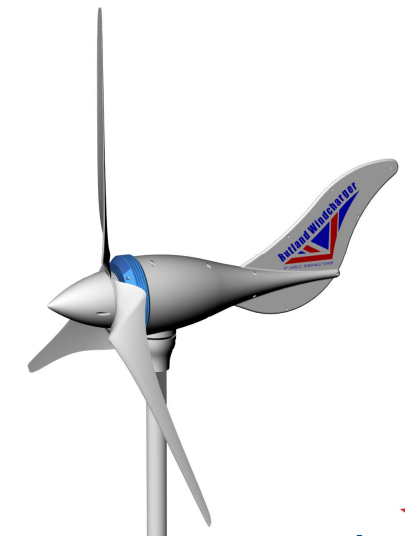
Defective parts must be returned by prepaid post to the manufacturer Marlec Engineering Co Ltd, Rutland House, Trevithick Rd, Corby, Northamptonshire, NN17 5XY, England or to an authorised Marlec agent.

This Warranty is invalid in the event of improper installation, owner neglect, mis-use, damage caused by flying debris or natural disasters including lightning strike and hurricane force winds. This Warranty does not extend to support posts, inverters, batteries or ancillary equipment not supplied by the manufacturer.

No responsibility is assumed for incidental damage. No responsibility is assumed for consequential damage or loss. No responsibility is assumed for damage caused by user modification to the product or the use of unauthorised components.

Manufactured in the UK by
Marlec Eng Co Ltd
Rutland House, Trevithick Rd, Corby, NN17 5XY
www.marlec.co.uk sales@marlec.co.uk

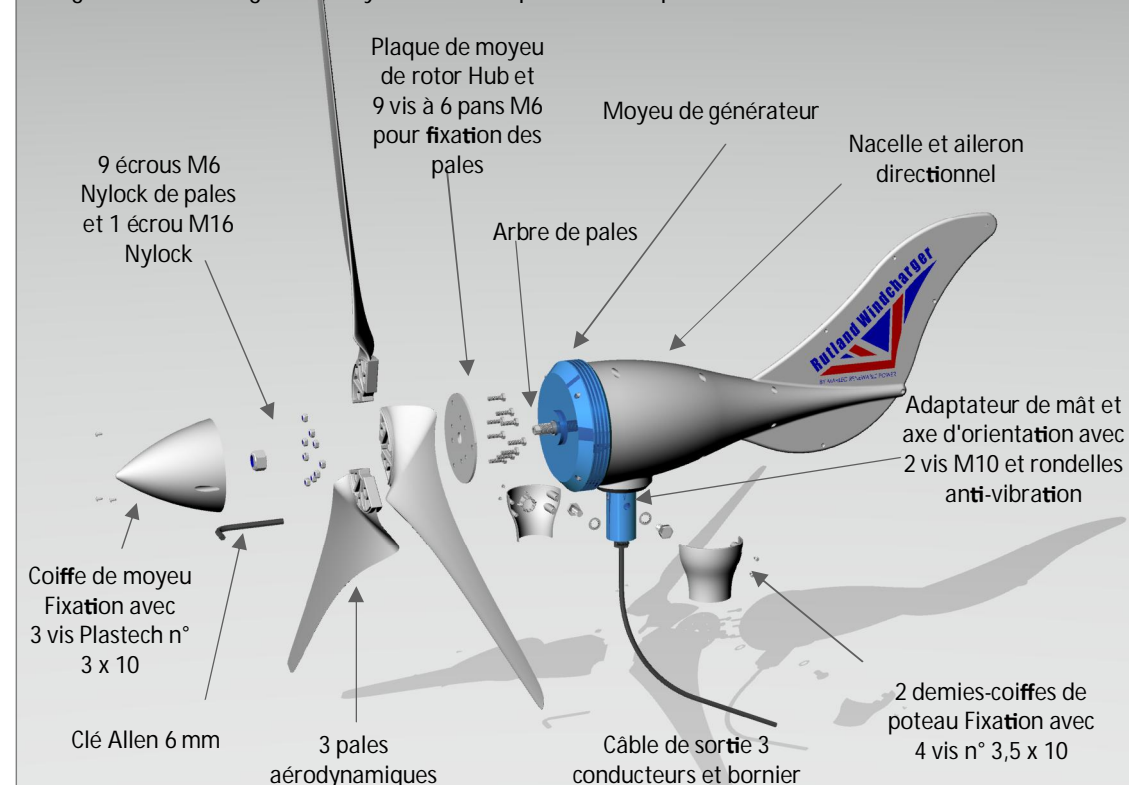
Rutland 1200 Wind Turbine & Hybrid MPPT Controller Partie 1 - Installation de la turbine Installation et fonctionnement Modèles 12V et 24V



Doc No:
SM-469 Iss D Part 1 FR 20.03.17

Vérifiez que vous avez reçu :

- 1 turbine Rutland 1200 avec fixations
- 1 régulateur de charge MPPT hybride avec capteur de température externe



En cas d'élément manquant ou de dommages, contacter le distributeur ou le fabricant.

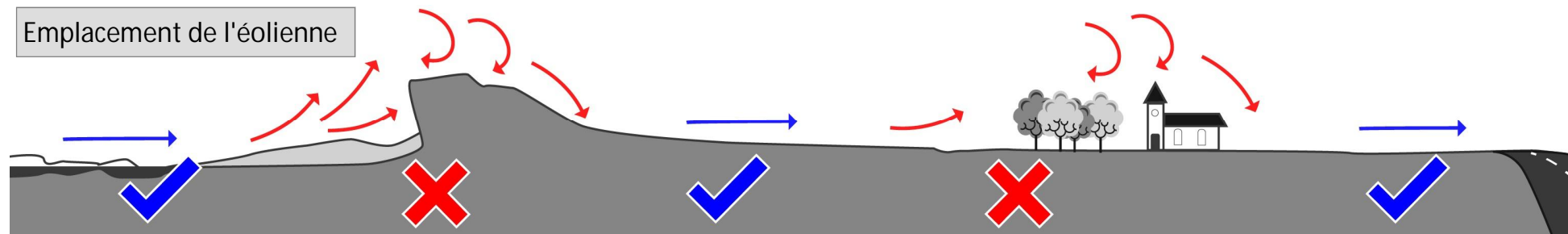
Outils nécessaires

- Clés de 10 et 17 mm
- Tournevis étoile PZ1 et PZ2
- Tournevis plat à bornier
- Pince à dénuder
- Multi-mètre

Autres éléments fonction du type d'installation

- Tour/mât d'installation
- Câbles de connexion et borniers
- Batteries à cycle profond et borniers
- Vis de fixation du régulateur
- Panneaux photovoltaïques et diodes

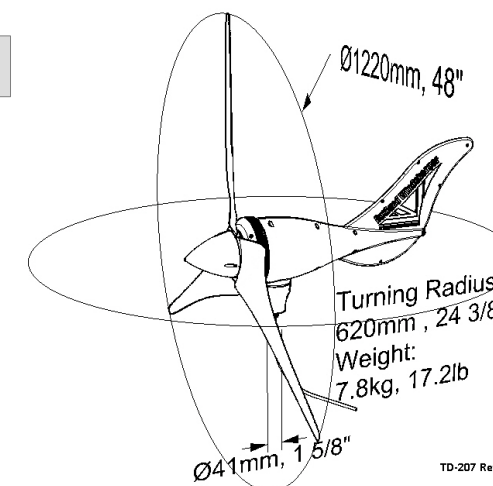
Emplacement de l'éolienne



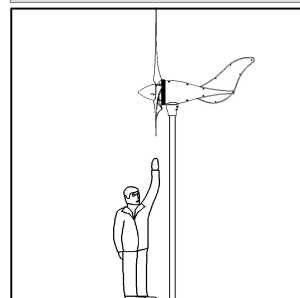
Le flux régulier du vent sur la terre et l'eau est souvent interrompu par une multitude d'obstacles entraînant un cisaillement des vents et des turbulences. L'emplacement et la hauteur du mât de montage ou de la tour sont les facteurs majeurs du rendement global et de la durée de vie du système. La présence d'obstacles entraîne la réduction de la vitesse du vent et l'augmentation des turbulences, ainsi le choix de l'emplacement de la turbine est très important pour assurer de bons rendements et une durée de vie optimum de l'équipement. Sur les bateaux, les eaux libres permettent de meilleurs rendements que dans les marinas généralement abritées.

Dimensions de la turbine

Sens d'installation de la turbine
La Rutland 1200 est conçue pour être utilisée dans le sens indiqué dans ce manuel, elle ne doit pas être installée et utilisée à l'envers.



Sélection du support

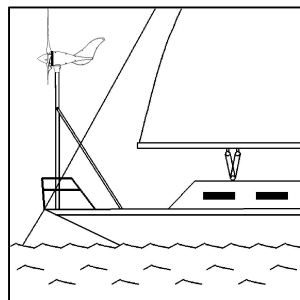


Systèmes embarqués

L'éolienne doit être installée à un endroit sûr, à un minimum de 2,7 mètres de hauteur au-dessus du pont et à l'écart des obstacles susceptibles d'entrer en contact avec les pales ou la queue.

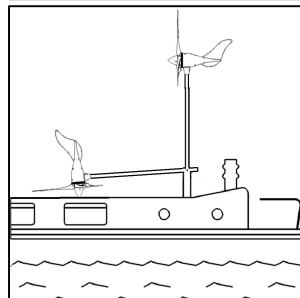
Le support (tour, mât, poteau, ...) doit être fixé de façon à le maintenir en position verticale et qu'il puisse supporter les mouvements d'oscillation en cas de vents forts.

Les kits d'installation et de renfort Rutland Marine sont disponibles pour un montage sur le pont. Nous suggérons les types de montage suivants selon les préférences :



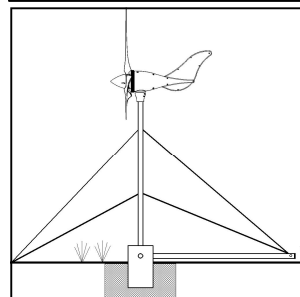
Balcon arrière

La méthode la plus courante sur les bateaux est un mât adapté au montage sur le pont avec plaques et renforts, ex. Kit de montage et renforts « Rutland Marine Mounting & Stays Kit »



Bateau de rivière

L'utilisation d'un mât articulé est idéale pour les bateaux de rivière, car cela permet à la turbine d'être facilement levée et abaissée. Des renforts rigides sont nécessaires pour supporter le mât.



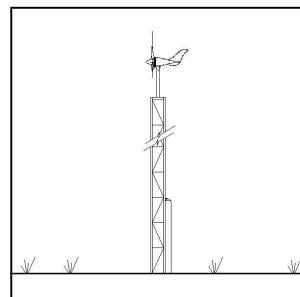
Systèmes à terre

Pour un bon rendement, placer la Rutland 1200 à un minimum de 6 m de hauteur au-dessus du niveau du sol conformément aux conseils de choix de l'emplacement.

Les tours sur articulation sont conseillées pour faciliter leur abaissement et leur relevage. Le rendement n'est plus optimum si la tour n'est pas maintenue verticale en fonctionnement.

Tour à base pivotante

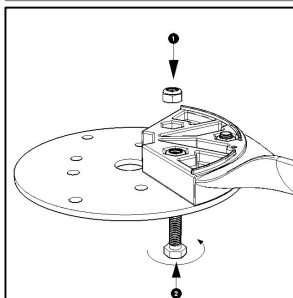
Une tour peut être composée d'un tube galvanisé (medium) de 6,5 mètres (21 pieds) de haut et doit être maintenue par un minimum de deux séries de quatre haubans. Le kit d'installation et de haubanage « Marlec Land Tower & Tower Rigging Kit » est disponible sur www.marlec.co.uk



Tour auto-porteuse

portuses peuvent être sélectionnées. S'assurer de la prise en compte et du calcul de toutes les contraintes de charge.

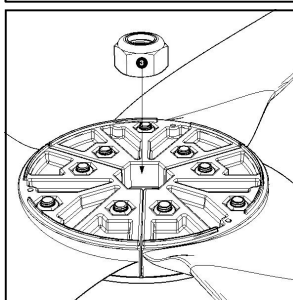
Assemblage et installation de la turbine



Assemblage des pales

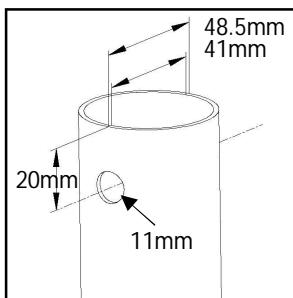
- 1.Placer un écrou M6 Nylock dans son logement dans la pale aérodynamique.
- 2.Aligner avec un trou de la plaque du moyeu du rotor et serrer la vis M6 à la main par le dos de la plaque. Répéter l'opération pour les 3 fixations des 3 pales.

Attention - les 9 vis doivent être installées!



Installation de l'écrou principal

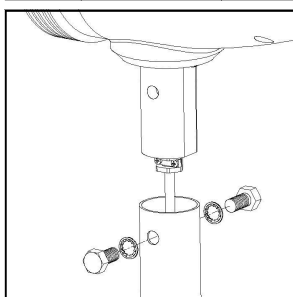
- 1.Placer l'écrou M16 Nylock (fourni pré-graissé) dans son logement créé par les 3 pales.
- 2.Terminer le serrage des vis de pales M6 à l'aide d'une clé de 10 mm au dos de la plaque de moyeu du rotor. Tenir les pales par le centre pour éviter tout dommage. Vérifier le serrage de toutes les vis, mais ne pas appliquer un serrage excessif.



Montage de la Rutland 1200 sur son support

Sélectionner un tube en aluminium ou en acier inoxydable. Diamètre interne 41 mm (1 5/8"). Pour la rotation des pales, le tube ne doit pas dépasser 48,5 mm (2") de diamètre extérieur dans les derniers 60 cm.

Percer 2 trous diamétralement opposés comme indiqué.

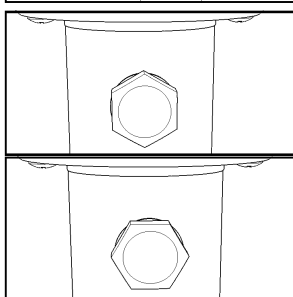


Connecter les câbles

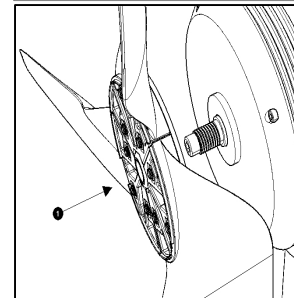
Voir le tableau dans la partie 2 du manuel

- 1.Enfiler le câble triphasé de la turbine dans le tube en laissant au moins 1 m de câble supplémentaire pour permettre l'insertion et le retrait de la turbine.
- 2.Dénuder les câbles de l'éolienne et de la tour sur 10 mm. Les raccorder à l'aide du bornier à 3 emplacements. Envelopper le bornier dans du ruban isolant pour le sécuriser et le protéger des intempéries. Vous pouvez également relier les câbles à l'aide de connecteurs mâles et femelles verrouillables. Faire une boucle avec le câble et le fixer avec un collier de serrage type serflex pour permettre une résistance supplémentaire de la connexion à la traction.

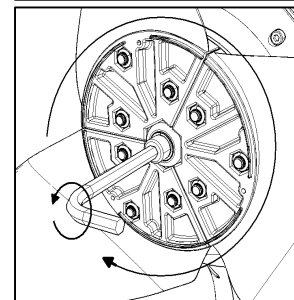
- 3.Appliquer de la graisse sur l'adaptateur de mât pour plus de protection.
- 4.Enfoncer doucement les câbles dans le tube en faisant glisser l'adaptateur en position, en alignant les trous de vis.
5. Fixer avec les vis M10 et les rondelles anti-vibration à l'aide d'une clé de 17 mm. Serrer jusqu'à appuyer sur la rondelle anti-vibration dans l'une ou l'autre des positions présentées, pour le montage des demies-coiffes du poteau.



Installation de la turbine sur le générateur

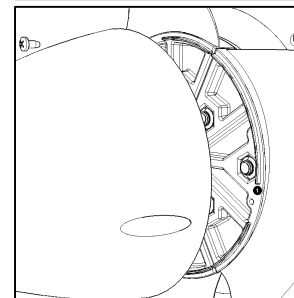


1. Placer les pales sur l'axe du générateur et placer l'écrou M16 Nylock graissé sur l'arbre. Tenir les pales par le centre pour éviter tout dommage. **MISE EN GARDE** : Les pales sont coupantes.



2. Commencer à visser lentement l'ensemble des pales du rotor à l'arbre en tournant dans le sens horaire. Lorsque l'écrou est engagé, placer la clé Allen de 6 mm fournie au centre de l'arbre et le maintenir fermement pendant le vissage jusqu'au serrage complet.

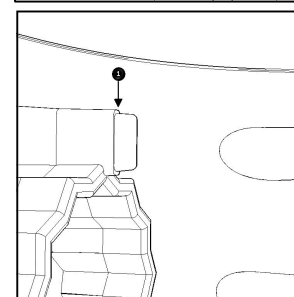
IMPORTANT : S'assurer que la plaque de moyeu de la turbine se place bien à plat contre l'épaule de l'arbre.



À compter de ce moment, la rotation des pales doit être bloquée ou le poteau/mât doit être abaissé. Si le câble est déjà connecté au régulateur, la turbine ne peut tourner.

Installer la coiffe de moyeu

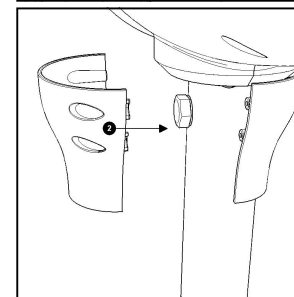
- 1.Placer la coiffe sur la gorge de l'ensemble des pales du rotor et aligner les 3 trous de vis..
2. Fixer la coiffe à l'aide des 3 vis n° 3x10 Plastech et d'un tournevis PZ1.



Installation des demies-coiffe de poteau

Remarque : Pour les poteaux à paroi épaisse, les languettes à l'intérieur des coiffes doivent être découpées comme indiqué.

1. Pousser les coiffes sur la tête de l'écrou à pans M10. Cela agit également comme dispositif de verrouillage.
2. Visser les coiffes ensemble à l'aide des 4 vis n° 5x10 Plastech et d'un tournevis PZ2.



Mise en service

Avant de lever la tour ou de laisser tourner la turbine, suivre les instructions du chapitre Mise en service de la Partie 2 du manuel