ergo Wind

توربين الريح

ك وات60

EW 60

Ergo Wind srl

شركة Ergo Wind رائدة في تقديم أنظمة الطاقة المحافظة على البيئة لسوق الرياح الصغيرة. منذ تأسيسها، استثمرت الشركة دائمًا في البحث والتطوير للتكنولوجيات الجديدة، بالتعاون في شراكة مع فريق TCS Energie ذي الكفاءة العالية، وهي شركة ناجحة تتمتع بثلاثين عامًا من الخبرة في مجال قطاع الطاقة المتجددة. وتمثل أعمال Ergo Wind الأساسية في توربينات رياح صغيرة من قوة 20 كيلو وات إلى 60 كيلو وات، تم تصميمها وتصنيعها في مصنعنا الواقع في بيزارو، مع الشراكة الثمينة مع جامعة Université Politecnica delle Marche وغيرها من الشركات الإيطالية والأوروبية ذات النفوذ.

اختياراتنا التقنية والاستراتيجية لتوربينات Ergo Wind الصغيرة تصنف بين منتجات الرياح الصغيرة بنسبة أفضل قيمة مقابل المال في السوق وتضمن أقصى قدر من الموثوقية والكفاءة والأداء الدائم مع مرور الوقت. من أجل ضمان الشفافية الكاملة تسمح شركة Ergo Wind بزيارة مصنعها وتفقد نظام المراقبة الذي يسمح بالوصول إلى البيانات الإحصائية الخاصة بتوربين الرياح.

كما أن موظفينا المؤهلين قادرون على تقديم الدعم الفني والمساعدة لعمليات تحديد الموقع والعناية الواجبة، كما أن مراكز ما بعد البيع والصيانة موجودة في جميع أنحاء البلاد.

تم تصميم توربينات Ergo Wind وتصنيعها وفقا للوائح IEC 61400-2. يتم التحقيق من كل مكون ميكانيكي وكهروميكانيكي من قبل شركات أوروبية وإيطالية مؤهلة، من أجل ضمان أقصى قدر من الجدارة والكفاءة والأداء الدائم مع مرور الوقت.

1

يسمح البرج الهيدروليكي القابل للهبوط / والقابل للرفع بتخفيض تكاليف الصيانة بشكل كبير

2

غياب المحول.
"إذا لم يكن موجود، فلا يمكن إتلافه"
هنرى فورد

3

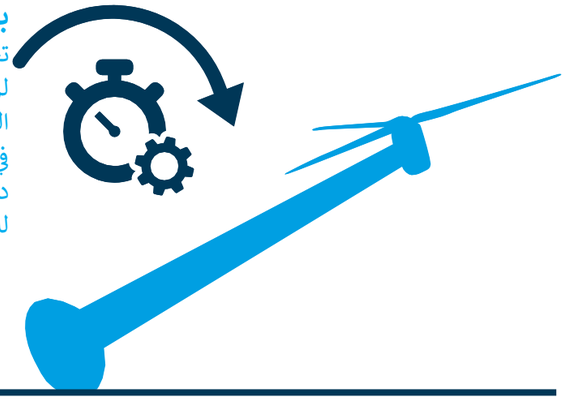
سلامة إضافية

طاقة الرياح 100%

تكاليف تركيب وصيانة منخفضة

برج هيدروليكي

تحتوي توربينات الرياح لدينا على برج مجهز بنظام هيدروليكي لرفعها وتخفيضها، من أجل الحصول على مزايا اقتصادية أثناء التركيب والصيانة، حيث يتم تنفيذ جميع العمليات في الأرض وليس في الارتفاع. الوقت اللازم لخفض / رفع التوربين هو حوالي 20 دقيقة، دون استخدام الرافعات أو المنصات أو العُمّال المدربين للعمل على ارتفاعات عالية.

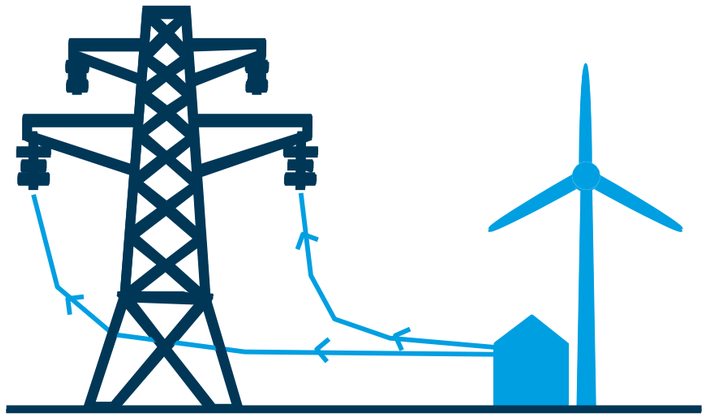


المحور

يصنع المحور من كتلة واحدة في سبائك الألومنيوم عالية القوة. يوجد في الداخل جلبة من حديد الصّب من أجل الاقتران بعمود التوربين. كل محور يعرض للأشعة السينية، لربط مزايا خفة الوزن والثقة.

اتصال مباشر مع شبكة الطاقة دون المحوّل

ترتبط توربينات الرياح لدينا مباشرة بشبكة الطاقة دون استخدام المحوّل (من خلال نظام الواجهة المطلوب من قبل مزود خدمة الكهرباء)، مما يزيد من الكفاءة العالمية للنظام وحذف احتمالات الأضرار في الأجهزة الإلكترونية.



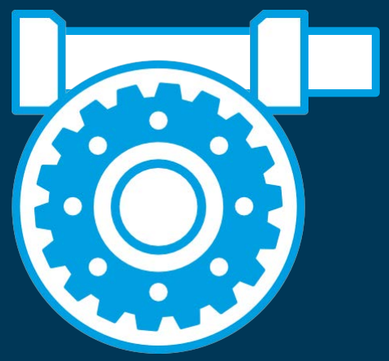
الثقة

نظام مراقبة والتحكم عن بعد مع برنامج ارجو ويند الخاص بنا

ترسل توربينات إرجو ويند البيانات التشغيلية إلى الخادم الرئيسي (السيرفر) حيث تحدث برمجية مخصصة لها على 4 مستويات مختلفة: المراقبة في الوقت الفعلي، التقرير، إحصاء الإنتاج، إشارات الإنذار. بفضل هذا النظام، يكون فريقنا قادرًا على الإشراف على توربينات الرياح باستمرار بنهج شامل، وبتقديم مساعدة فنية دقيقة. وعلاوة على ذلك، يتيح تطبيق الويب إرجو ويند لعملائنا الوصول إلى بيانات الإنتاج اليومية / الأسبوعية / الشهرية، واتجاه الرياح وسرعة الرياح، والنسبة المئوية المشغلة من التوربينات الهوائية والربحية المقدرة.

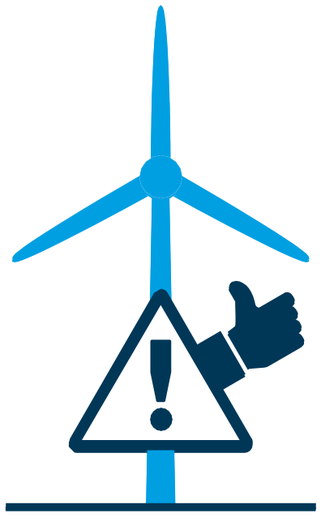
نظام الإنعراج Yaw System

يتكون نظام الانعراج من محرك دوران قادر على ضمان اقتران الدوران العالي وقفل الدوار أثناء التشغيل. وتعطي المكنة الهيدروليكية أرباحاً من حيث الجدارة بالثقة، والأداء، والخفة، والإعاقة والصيانة.
تقع مضخة محرك الدوران داخل الحجرة الفنية على الأرض. تتيح مستشعراتها الخاصة تحسين اختيار اتجاه الريح بفضل التصحيحات الدقيقة.



سلامة إضافية

سلامة توربينات الرياح مضمونة بفضل اعتماد أنظمة فرملة إضافية. يتحكم برنامج تحكم منطقي (بي إل سي) في نظام الفرامل الهيدروليكي السلبي ويسمح بتعديل الكبح وفقًا لظروف التشغيل لتجنب الإجهاد الميكانيكي غير المجدي.
إن الفرامل الديناميكية الهوائية، المثبتة على كل شفرة، هي آلية بالكامل (أوتوماتيكية) وتعمل عن طريق الحد من السرعة الزائدة للمحور الدوار. علاوة على ذلك، يحافظ هذا النظام على المروحة ملتحمة بالمركز عبر حبل فولاذي داخل كل شفرة.



منحنى الطاقة

توربين الريح	
الترتيب	عكس اتجاه الريح
اطاقة المصنفة (ك. وات)	60
سرعة المولد المصنفة (ار بي ام)	60
SWT Class IEC 61400-2	III
سرعة الريح لبدء الحركة (م/ث)	3
سرعة الريح المصنفة (م/ث)	12
سرعة الريح لقطع الحركة (م/ث)	25
سرعة الريح القصوة الممكن استيعابها (م/ث)	52,5
وزن قمة البرج (الحجرة المعلقة + الدوار) (كجم)	2600

الدوار	
قطر الدوار (م)	15,95
اجتاحت المنطقة	199,99
طول الشفرة (م)	7,5
مادة الشفرة	الالياف الزجاجية المعززة
تنظيم القوة	بالانعراج Yaw

المولد	
التصنيف	لا متزامن
الترتيب	ثلاث مراحل, 4 أقطاب Vac 400
الطاقة المصنفة (ك. وات)	60
المضاعف	محاور متوازية بمرحلتين

المحول	لا

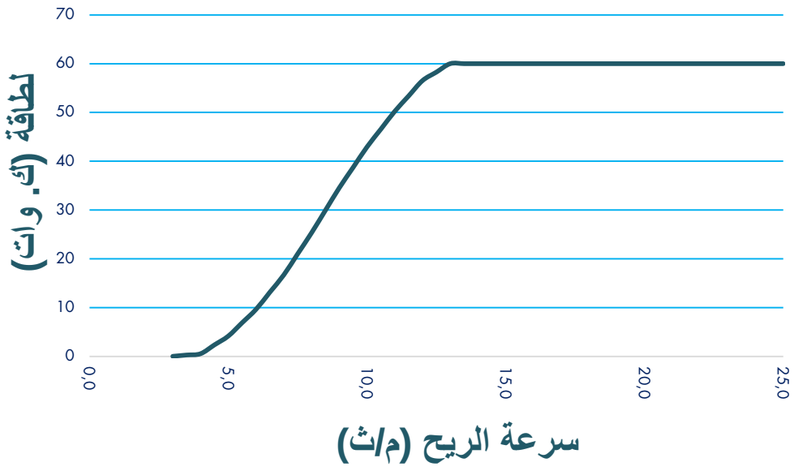
نظام الفرملة والأمان	نظام كبح سلبى فى التوربين/ مكابح ديناميكية هوائية/ نظام الانعراج

أنظمة التحكم	
نظام التحكم	PLC + شاشة لمس
نظام المراقبة	تطبيق على الويب، تقرير يومى/اسبوعى/شهري/سنوي، تسجيل البينات

أبراج	
ارتفاعات المحور المتوفرة (م)	24/27
تصنيف البرج	برج مقسّم متعدد الاضلاع مع إمكانية الارتفاع/الهبوط بنظام هيدروليكي

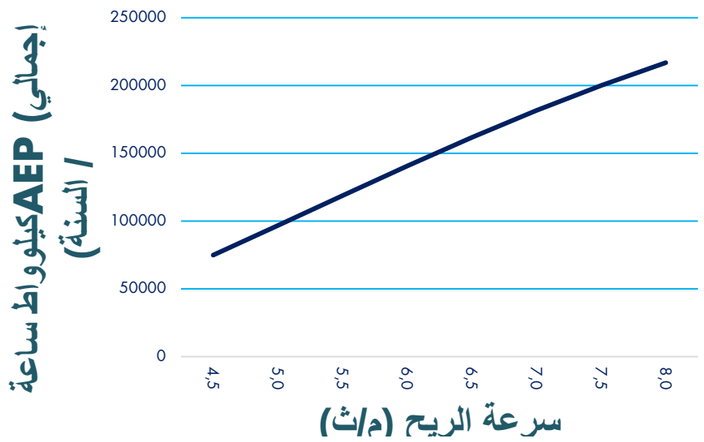
الضمانة	2 سنتين مع إمكانية التمديد

منحنى الطاقة



إجمالى الإنتاج السنوى الكهربائىAEP (كيلوواط ساعة / السنة)

سرعة الريح (م/ث)	كيلوواط) AEPجمالي (ساعة / السنة)
4,5	75016
5,0	96692
5,5	118763
6,0	140572
6,5	161613
7,0	181511
7,5	199991
8,0	216869



تعتمد البيانات الموضحة في الرسوم البيانية على الشروط القياسية باستخدام:
k (shape parameter,Weibull slope) equal to 1,6 and air density in standard conditions (equal to1,225 Kg/m³).
تحتفظ شركة ارجو ويند بحقها في تغيير مواصفات المنتج دون إشعار مسبق.

Ergo Wind srl
Strada degli Olmi,18
61121 Pesaro PU Italy
tel. +39 0721 23072
info@ergowind.it
www.ergowind.it