



Soluciones de Energía Distribuida



Soluciones de energía Distribuida y Renovable

KLiUX Energies es una empresa estadounidense-española, con presencia internacional, que se especializa en el diseño, fabricación y comercialización de soluciones de energía distribuida.

KLiUX Energies International (KLiUX) es un grupo corporativo-industrial emergente centrado en la innovación tecnológica, cuya sede corporativa se encuentra en Chicago. En los últimos años KLiUX ha logrado convertirse en un fabricante referente a nivel global, de pequeños aerogeneradores eólicos de eje vertical (**Vertical Axis Wind Turbines o VAWT**) para el autoconsumo energético. KLiUX ofrece **Soluciones Híbridas de Energía Distribuida** integrando tecnología eólica y solar-fotovoltaica, con sistemas avanzados de almacenamiento de energía en baterías de Litio Fosfato de Hierro (LFP). Siempre buscamos ofrecer soluciones energéticas al menor coste posible (**el LCOE más bajo**) a clientes privados, industriales o institucionales.

KLiUX cuenta con una importante red estratégica de proveedores por todo el mundo, y varios aliados industriales y tecnológicos en España donde se realizan todas las labores de I+D+i y la fabricación de todos sus equipos. KLiUX fabrica y vende internacionalmente sus turbinas de eje vertical **KLiUX Zebra 2kW**, **KLiUX Zebra-Plus 4kW**, **KLiUX Dragon 5kW**, **KLiUX Dragon-Plus 7kW & 10kW** y **KLiUX Eagle 15kW y 20kW**.

KLiUX también ofrece soluciones para la eficiencia energética y soluciones de **energía renovable** para espacios públicos.





Servicios al Cliente

La **Oficina de Gestión de proyectos** de KLiUX desarrolla todos los estudios necesarios para analizar, estimar y optimizar el equilibrio entre presupuesto y propuesta tecnológica, de acuerdo con y ajustado a la generación de energía distribuida por el cliente, además de la carga de potencia necesaria y los objetivos de la instalación del proyecto; de principio a fin.

- **Ingeniería del proyecto y tamaño de la instalación:** basado en requerimientos energéticos, instalación pre-existente, los recursos solares y eólicos disponibles en la localidad, objetivos, y presupuesto.
- **Estudio de Viabilidad de la Instalación (EVI):** La EVI tiene el propósito de determinar la viabilidad de una localización a la hora de instalar un sistema de generación de energía distribuida renovable.

- **Eficiencia energética y monitorización:** medición del ahorro energético y de las cargas de potencia que están cubiertas con el mix optimizado de hibridación de energías renovables.
- Mantenimiento de la instalación
- Capacitación del personal técnico.
- Monitorización de la instalación
- Calidad y rendimiento

Compromiso con el I+D

La 3ª revolución industrial y las micro-redes inteligentes.

KLiUX apoya la 3ª revolución industrial que transformará la generación de energía y sus sistemas de distribución en el mundo. Un nuevo modelo el cual transfiere al usuario el poder controlar el consumo y el coste futuro de la generación de energía. El internet será la plataforma que se use para habilitar estos sistemas avanzados de micro-redes inteligentes que de forma óptima controlarán el balance entre generación, transmisión y consumo.

Desde los comienzos, como empresa tecnológica, KLiUX siempre ha estado comprometido a fomentar, de forma continuada, el desarrollo y mejora de su tecnología a través de actividades internas de inversión en I+D, así como a través de esfuerzos colaborativos de innovación tecnológica externa. En 2018 KLiUX establece en España **KLiUX Innovation & Manufacturing, S.L.** como centro operativo y logístico de todas sus actividades de innovación tecnológica y procesos industriales de fabricación.

El compromiso continuado de KLiUX en I+D+i nos ha permitido ir creando a lo largo de los últimos años un portfolio de Propiedad Intelectual de patentes registradas y las todavía pendientes de registro de todos nuestros nuevos desarrollos tecnológicos, diseños industriales y marcas.

KLiUX ha participado en múltiples proyectos colaborativos de I+D a nivel nacional y a nivel internacional a través de:

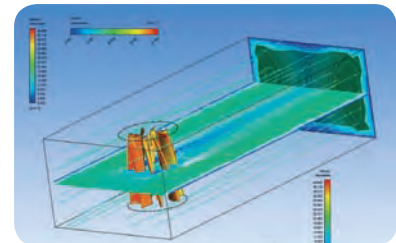
- Ministerio de Economía y Competitividad
- Séptimo Programa Europeo de Estructuras (Capacidades)
- Horizonte 20/20.

Certifications

- CE Declaration of Conformity.
- Certifications in progress: ISO Certification 9001 and 14001 IEC 61400 -2/ -11/ -12, AWEA 9.1, BWEA Standard 2008

Premios y reconocimientos

- **La Caixa XXI Entrepreneur**
- **AJER Innovation**
- **Best New Company, Actualidad Económica Magazine**
- **University-Company Award. Social Council, University of La Rioja**
- **Red emprende-verde**
- **Spain Start-up South Summit finalist**



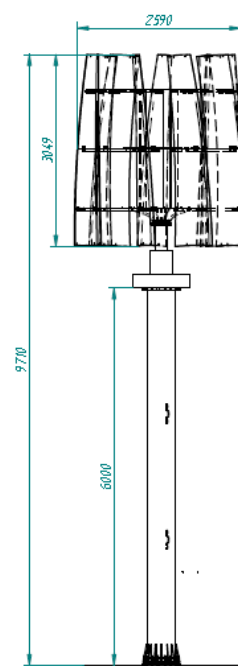
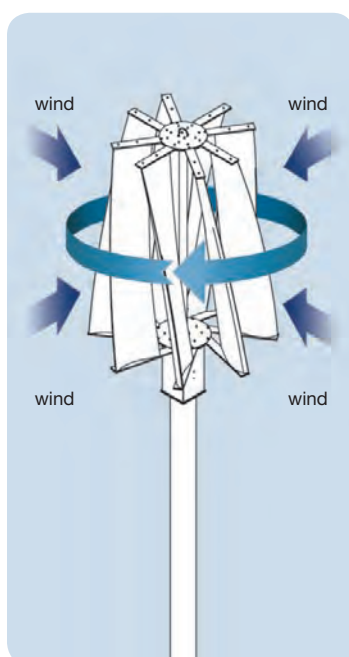
Turbina eólica de eje vertical

con **tecnología 100% española**

Ventajas de la VAWT KLiUX



- **Siempre orientada al viento**
- **Alta eficiencia aerodinámica en todo tipo de vientos:** multidireccional, turbulento, ascendente, ráfagas o vientos lentos
- Velocidad eólica de arranque: 2.5m/s (9km/h)
- A altas velocidades de viento continúa generando la salida energética máxima por el perfil aerodinámico único del rotor, que auto-regula las RPM a través de una ralentización en vez de requerir un sistema de frenado externo como la mayoría de las turbinas en el mercado.
- **Mantenimiento fácil y sencillo.**
- **Completamente silencioso.** La presión sonora medida a 10 metros de distancia y con una velocidad eólica de 6m/s es de tan solo 32dBA, lo que la hace ideal para instalaciones urbanas y residenciales..
- Se puede instalar tanto en azoteas y tejados como a nivel del suelo para crear soluciones conectadas a la red o aisladas.
- Una velocidad de **rotación relativamente lenta** (10-40 RPM), lo cual evita el impacto medioambiental sobre la fauna aérea, y resulta en menor desgaste de los componentes. Gracias a esta rotación lenta, las aspas del rotor presentan una plataforma idónea para publicidad gráfica.



Implementaciones reales de energía distribuida

Acercar la generación de energía al lugar de consumo puede lograrse a través de múltiples tipos de instalaciones, tanto para soluciones conectadas a la red o aisladas.

La propuesta para una instalación específica se determinará por:

- 1) Las necesidades del usuario en términos de la cantidad y tipo de consumo eléctrico.
- 2) La cantidad y calidad de las fuentes de energía natural disponibles en el lugar de la instalación (velocidad de viento y la irradiación solar).
- 3) La ubicación topográfica y la configuración óptima del punto de instalación (orientación, sombras, entorno) junto con la superficie útil disponible para instalar los equipos de generación, la electrónica y los sistemas de acumulación.



Residencias particulares

- Suministro parcial o íntegro de las necesidades del hogar
- Zonas Comunes y Comunidades de propietarios (suministro para ascensores, iluminación común, piscinas)
- Áreas de descanso y bodegas

Turismo rural

- Cabañas, hostales y casas rurales con acceso a la red o con un generador de respaldo.
- Hoteles costeros y spas

Instalaciones deportivas

- Clubes náuticos y faros
- Yates y barcos
- Campos de Golf

zonas agrícolas y ganaderas

- Viñedos
- Pozos y estaciones de bombeo
- Granjas y lecherías

Sector público

- Planificación urbana y medioambiental
- Carreteras, zonas peatonalizadas, carriles bici. Suministro completo con energía renovable integrado a los sistemas de iluminación callejera.
- Plazas y parques
- Redes inteligentes para ciudades, pueblos, distritos y barrios.
- Edificios públicos y no residenciales

Monte y bosque

- Cabañas de monte
- Estructuras de vigilancia forestal
- Pistas de Ski

Estructuras de azotea

- Edificios residenciales
- Naves industriales
- Centros comerciales
- Edificios de oficinas

KLiUX Turbinas eólicas de eje vertical



Rotor:

Aerodinámica en silencio

Nuestro diseño propietario y tecnología patentada combina de forma única el perfil aerodinámico de arrastre y sustentación en un solo diseño de álabe alfa. El rotor de eje vertical tiene nueve alas alfa con una velocidad media de rotación de 10 a 40 RPM.

- El diseño de álabe *alfa* recibe, conduce y retiene el viento durante un período dinámico "sostenido". Lleva a cabo una función simultánea de sustentación y arrastre para obtener la mayor energía del viento.

La velocidad del rotor es lenta y rara vez excede las 20 RPM, **brindando integridad estructural, funcionamiento silencioso, menor desgaste y un mantenimiento mínimo** a lo largo de su vida útil.

El rotor limita su velocidad de manera natural, sin necesidad de frenos. Esto reduce el riesgo de daño a la estructura y aumenta el tiempo de producción energética.

Su estética moderna y escultórica hace que se integre con facilidad con el paisaje y a la vez actúe como un **soporte publicitario excelente**.

Generador:

Alta eficiencia y durabilidad

Con su sistema de imanes permanentes, es uno de las tecnologías de generación energética más eficaces. Es simple de operar y requiere un mantenimiento mínimo.

Soporte:

Robustez y estética

El rotor y el generador se apoyan sobre una estructura de hierro con una resistencia mecánica apta para resistir la fuerza del viento. Esta estructura se ancla al suelo con una plataforma, eliminando la necesidad de usar cables y haciendo que la turbina sea más placentera de ver y se integre mejor con el entorno.

Se pinta con una doble capa de pintura anti-corrosiva.

KLiUX Híbrido sistema solar y eólico

KLiUX recomienda usar cualquier recurso natural disponible en cada localización, optimizando así el flujo de horas de generación, la relación coste-eficiencia, y los períodos de amortización del equipo.

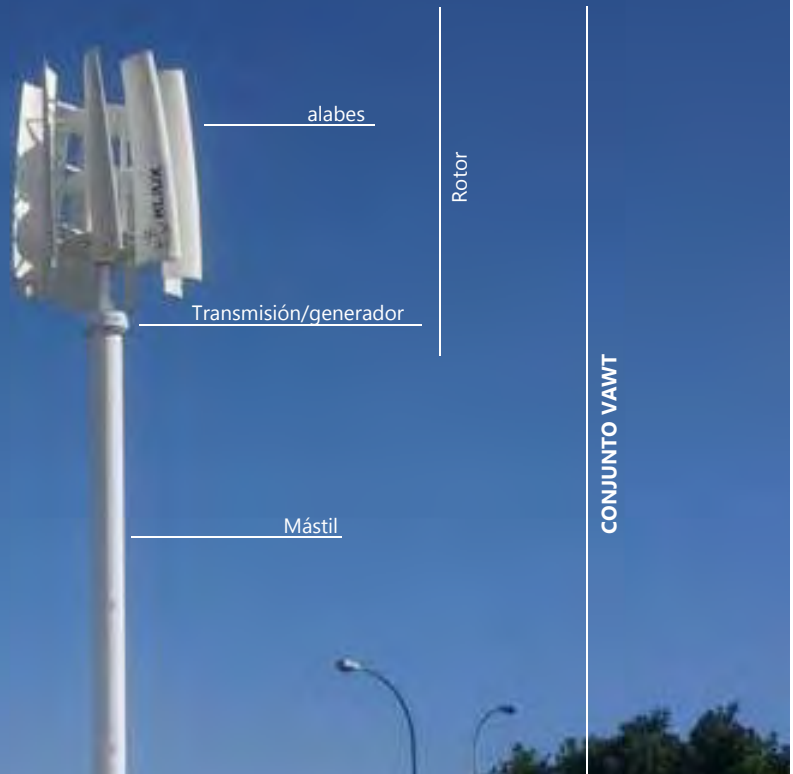
Para ello ha diseñado un sistema híbrido para la generación de energía distribuida que integra las turbinas de eje vertical de KLiUX con paneles solar fotovoltaicos.

Esta es la configuración más recomendada para una instalación aislada de la red, pues da la opción de incorporar un banco de baterías que proporcionaría autonomía energética de hasta 2 o 3 días.

Componentes del Sistema Híbrido KLiUX

Ejemplo de una instalación aislada:

- KLiUX Zebra-Plus 4000W
- 16 paneles solar fotovoltaico monocristalinos, de 400Wp (6400W totales).
- Electrónica: inversor/cargador bidireccional, inversores eólico y solar
- 15kW en banco de baterías de Litio Fosfato de Hierro (LFP) 48V
- Módulo de comunicaciones: estación meteorológica con anemómetro Sónico, WebCam y Multiprotocolo Data logger.



Encuentra las fichas técnicas en www.kliux.com

Clientes, Socios y Colaboradores



Head Quarters

300 N. LaSalle Dr. STE. 4925
60654 Chicago IL.
U.S.A.
Tel. +1312-9857717

admin@kliux.com

R&D and Manufacturing

Ctra. Soria Km. 9, Pol. Ind. E Juncal, #25
26120 Albelda de Iregua, La Rioja
SPAIN
Tel. +34-941 582042

www.kliux.com

info@kliux.com



KliuxEnergies



@KliuxEnergies



KliuxGeolica