KLiUX energies

Soluciones en energía distribuida

Soluciones en energía renovable distribuida

Kliux Energies es la empresa española especializada en soluciones de energía distribuida o energía generada en el lugar de consumo, a medida del cliente y con presencia en el mercado internacional.

Kliux es el resultado de la experiencia acumulada por sus socios fundadores (los hermanos Eguizábal) durante sus más de 20 años viviendo en el extranjero (Estados Unidos y Argentina). Hoy cuenta con **un equipo de 21 profesionales,** mayoritariamente ingenieros especializados.

Kliux posee una importante red de aliados y colaboradores estratégicos, industriales y tecnológicos entre los que destacan Bayer MaterialScience, la Universidad de La Rioja, el Gobierno de La Rioja a través de la Agencia de Desarrollo Económico (ADER), así como La Fundación CIRCE de La Universidad de Zaragoza y el Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

Kliux implementa a través de su socio industrial Talleres Morte un proceso "fabless" de fabricación siguiendo el modelo aplicado durante muchos años por algunos de los fabricantes líderes mundiales del sector del automóvil.

Kliux fabrica y comercializa en exclusiva el **aerogenerador de eje vertical Geo 1800** desarrollado por Geolica Innovations que además integra en sistemas mixtos con solar fotovoltaica (modelo Híbrido).

Kliux integra y comercializa **soluciones de eficiencia energética e iluminación** a través de su relación con Teknica Lighting.

Orientación al cliente

Kliux cuenta en plantilla con una **Oficina Técnica de Proyectos** donde ingenieros y economistas desarrollan los estudios necesarios para analizar, dimensionar y presupuestar de principio a fin cualquier instalación de generación de energía distribuida o eficiencia energética.

- **Estudio de dimensionamiento y amortización** de una instalación, en base a las necesidades energéticas planteadas, instalación existente, recursos eólico y solar disponible, ubicación, objetivos y presupuesto.
- **Análisis de Viabilidad del Sitio** (SVS) con el objetivo de determinar la viabilidad de una ubicación para instalar un sistema de generación de energía distribuida.
- **Estudio de eficiencia energética.** Proyecto de implantación o sustitución de sistemas de iluminación, gráficos y simulaciones de luminosidad, tablas de amortización.
- Mantenimiento de las instalaciones.
- Formación a técnicos.
- Monitorización de la instalación. Calidad y rendimientos

Compromiso
con la investigación

El presente es la 3ª Revolución Industrial y las Redes Inteligentes

Kliux Energies apoya la 3ª revolución industrial que transformará el sistema de generación y distribución energética en el mundo trasladando el poder al usuario como centro de generación. Internet será la plataforma que habilitará estos avanzados sistemas de red inteligente que regularán de forma optimizada el equilibrio entre generación, transporte y consumo.

Kliux se mantiene a la vanguardia tecnológica de sus productos a través de la estrecha relación que mantiene con **Geolica Innovations** como centro de investigación y laboratorio de productos y soluciones de energía distribuida. Desde sus inicios, como empresa de base tecnológica, Geolica Innovations ha estado comprometida con la inversión en investigación, desarrollo e innovación con una inversión de 3 millones de euros. Participa en más de 22 proyectos regionales. Lidera el Proyecto AVER, del Ministerio de Economía y Competitividad (INNPACTO 2011) y el proyecto WINDHEAT del VII Programa Marco Europeo (Capacidades) siendo partner en proyectos OSGRAM y OPTIWIND. Desarrolla 2 propuestas como leader en 7FP (Capacidades), 1 propuesta como leader en 7FP (Cooperación-Energía) y otra como partner en Cooperación-Smart Cities: INNOVATION CITY RUHR, el proyecto de "Smart City" más ambicioso de Alemania.

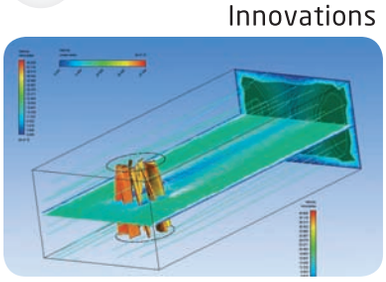
Certificaciones

- Declaración de conformidad CE.
- Certificación ISO 9001 y 14001.
- Certificaciones de aerogeneradores en proceso: IEC 61400 -2/ -11/ -12, AWEA 9.1, BWEA Standard 2008.

Premios y Reconocimientos

- Abril 2011. **La Caixa Emprendedor XXI.**
- Mayo 2011. **AJER Innovación.**
- Julio 2011. **Mejor Empresa Revelación, Actualidad Económica.**
- Enero 2012. **Premio Universidad Empresa. Consejo Social UR.**
- Octubre 2012. **Premio Red emprendeverde**

GEOLICA Innovations

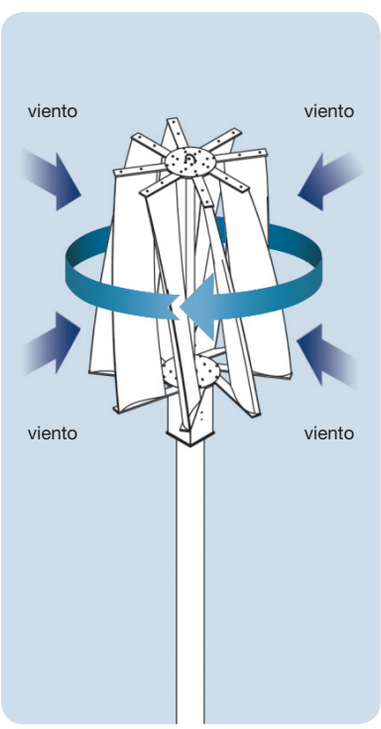


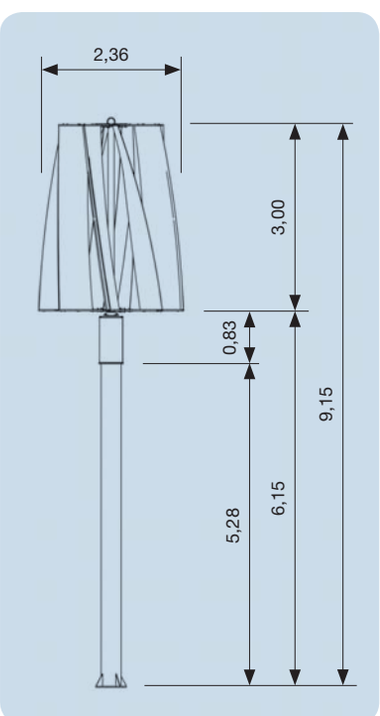
Primer aerogenerador de eje vertical

con tecnología 100% española

Ventajas del Geo 1800

- Se encuentra **siempre orientado al viento**.
- **Aprovecha todo tipo de vientos** y corrientes de aire: direccionales, racheados, turbulentos, ascendentes...
- **Posee un bajo par de arranque** empezando a girar a 3,5 metros / segundo (12,6 Km./h).
- **Auto limita su velocidad de giro** máxima debido a su perfil aerodinámico no siendo necesario su frenado.
- Requiere un **mantenimiento prácticamente nulo** debido a la simplicidad de su estructura y mecánica del generador.
- El **ruido** es **prácticamente inapreciable** lo que habilita su integración en entornos residenciales y urbanos. Nivel de presión sonora a 10 metros de distancia es de 32,6 dBA con vientos de 6m./seg y 47,2 dBA con vientos de10m./seg.
- **Se puede instalar** en suelo o en cubierta, **en 4 horas**.
- Por su lenta velocidad de giro es un excelente soporte publicitario, que además **genera energía con recursos naturales**.





Aplicaciones reales
de la energía distribuida

Las aplicaciones de los sistemas de generación de energía cercanas al lugar de consumo son muy extensas, tanto si ya existe el acceso a la red eléctrica como como si se trata de una ubicación aislada.

La propuesta de una instalación concreta estará condicionada por:

1) las necesidades planteadas por el usuario en función de la cantidad y tipología de sus consumos eléctricos.
2) la cantidad y calidad de recursos energéticos naturales existentes en el lugar de la instalación (velocidad del viento, radiación solar).
3) la topografía y disposición del sitio (orientación, sombras, vecindad) así como la superficie útil disponible para ubicar los equipos de generación, electrónica y acumulación.

Residencial Particular
- Abastecimiento total o parcial de las necesidades de la vivienda.
- Comunidades de propietarios. Zonas comunes (ascensor, iluminación, piscina).
- Merenderos y bodegas.

Turismo rural
- Cabañas, albergues y casas rurales sin acceso a red o con grupo electrógeno de apoyo.
- Hoteles costeros, balnearios.

Instalaciones deportivas
- Clubes náuticos y faros.
- Yates y barcos.
- Campos de golf.

Agricultura y ganadería
- Bodegas.
- Pozos de agua. Estaciones de bombeo.
- Granjas y vaquerías.

Sector público. Urbanismo y Medio Ambiente
- Viales, paseos peatonales y carril bici. Abastecimiento eléctrico 100% con energía renovable integrada en el recorrido y sistema de iluminación de bajo consumo.
- Plazas y parques.
- Redes inteligentes para pueblos, aldeas, barrios o pedanías.
- Edificación pública y dotacional.

Montaña y forestal
- Refugios de montaña.
- Torres de vigilancia de prevención de incendios.
- Estaciones de esquí.

En cubiertas o azoteas
- Edificios residenciales.
- Naves industriales.
- Centros comerciales.
- Edificios de oficinas.

Aerogenerador de eje vertical Kliux Geo 1800

Rotor: Máxima energía sin ruido

De diseño y patente propios, combina de forma única los modelos de eje vertical de arrastre y sustentación en un único rotor. Posee ocho álabes con dos perfiles diferentes intercalados entre sí, alfa y beta.

- El alfa recibe, conduce y retiene el viento el mayor tiempo. Realiza la función de arrastre para obtener la máxima energía.
- El beta recoge los vientos salientes del alfa favoreciendo el giro del rotor al "hacerle volar" (como las alas de un avión). Realiza la función de sustentación.

La velocidad de giro del rotor es lenta y rara vez sobrepasa las 60 r.p.m. lo que proporciona **integridad estructural, ausencia de ruido, menor desgaste y menor necesidad de mantenimiento** a lo largo de su larga vida útil.

El rotor limita su velocidad de giro de forma natural sin necesidad de frenos. Se reduce el riesgo de destrucción y aumenta el tiempo de producción energética.

Por su estética escultural y moderna su integración paisajística es sencilla y se convierte en excelente soporte publicitario.

Generador: eficiencia y durabilidad

De imanes permanentes, una de las tecnologías de generación eléctrica más eficientes. Su funcionamiento es sencillo y requiere de escaso mantenimiento.

Ofrece una salida de tensión trifásica y su amplitud y frecuencia varían con la velocidad de giro. Un bajo par de arranque habilita al rotor para comenzar a girar a bajas velocidades de viento.

Soporte: resistencia y estética

El rotor y el generador están sustentados por un soporte de acero con resistencia mecánica para aguantar el empuje del viento. Está fijado al suelo con una zapata lo que elimina los tirantes proporcionando mayor estética e integridad paisajística.

Está recubierto por una pintura anticorrosión.

Especificaciones técnicas: **www.kliux.com**

Sistema eólico solar fotovoltaico Kliux Híbrido

Kliux Energies recomienda el aprovechamiento de todos los recursos naturales disponibles en cada ubicación y optimizar así el flujo de horas de generación, el ratio de coste / eficiencia y los plazos de amortización de los equipos. En consecuencia ha diseñado un sistema mixto de generación energética integrando un aerogenerador de eje vertical Kliux Geo 1800 y placas de solar fotovoltaica.

Esta es la configuración más recomendada para una instalación aislada de la red ya que tiene la opción de incorporar un banco de baterías que proporciona una autonomía de suministro de entre 3 y 5 días.

Componentes de la instalación Híbrida Kliux:

- Aerogenerador Kliux Geo 1800.
- 15 paneles fotovoltaicos de 265 W, monocristalino (3.975 W totales). Incluye estructura de soporte para los paneles fotovoltaicos.
- Electrónica: inversor eólico, inversor solar, protectores del inversor, módulo de comunicaciones y estación meteorológica.

Energía total anual generada								
	Viento medio anual (m/s)							
	4	5	6	7	8	9	10	11
Total (kWh)	5.787	6.017	6.334	6.765	7.303	8.018	8.559	9.170

Especificaciones técnicas: **www.kliux.com**

Aliados y colaboradores

KLiUX energies

Diego Velázquez, 5
26007 Logroño. La Rioja
Tel. +34 941 102 410
info@kliux.com
www.kliux.com

KliuxEnergies
@KliuxEnergies
KliuxGeolica