

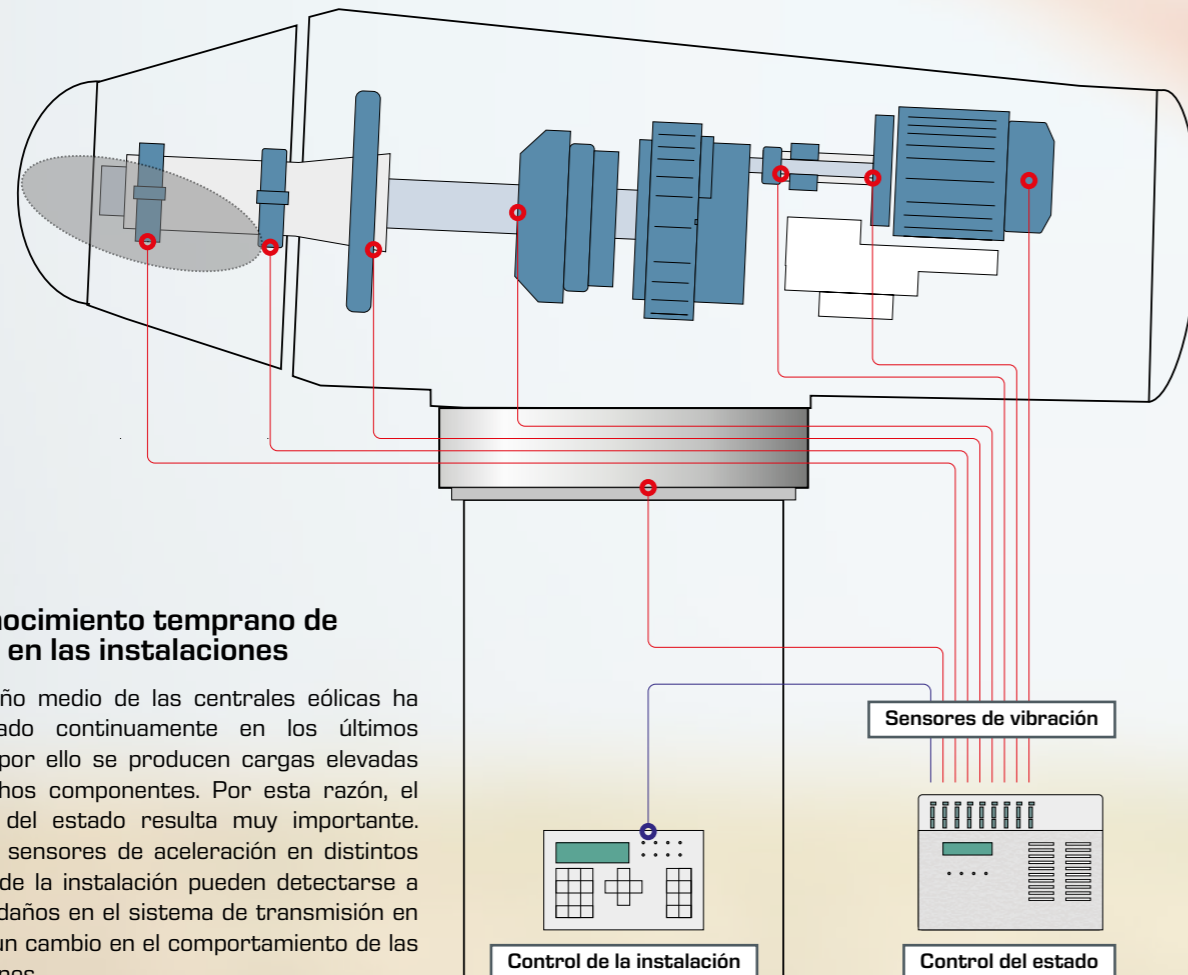
Conocimientos Básicos Control del Estado en Centrales Eólicas



Para reducir los riesgos técnicos y económicos, hoy en día se instalan sistemas para controlar el estado de las instalaciones (en inglés: **Condition Monitoring Systems**: CMS) en todas las centrales eólicas grandes.

Además de los datos típicos como, p. ej., la velocidad del viento, el número de revoluciones, la potencia eléctrica y la temperatura, estos sistemas registran, especialmente, las vibraciones en todos los puntos relevantes de la instalación. Mediante el análisis y la comparación de los datos de vibración con valores teóricos es posible detec-

tar componentes dañados antes de tiempo y cambiarlos antes de que se produzca una avería de los componentes. Desde el punto de vista de la gestión del servicio, tanto el ajuste de intervalos de mantenimiento apropiados como la detección temprana de averías resultan de gran importancia. Gracias a la inclusión de sistemas CM, se fijan entretanto periodos de inactividad muy por debajo del 10 %, p. ej., en contratos entre fabricantes, entidades explotadoras y aseguradoras de centrales eólicas.



Reconocimiento temprano de daños en las instalaciones

El tamaño medio de las centrales eólicas ha aumentado continuamente en los últimos años y por ello se producen cargas elevadas en muchos componentes. Por esta razón, el control del estado resulta muy importante. Con los sensores de aceleración en distintos puntos de la instalación pueden detectarse a tiempo daños en el sistema de transmisión en base a un cambio en el comportamiento de las vibraciones.

Evitar peligros

En componentes sensibles de una central eólica, como los cojinetes y las ruedas dentadas, pueden producirse fallos debido a varias causas. Entre ellas, el desgaste regular, condiciones ambientales extremas, sobrecargas, así como fallos de montaje y fabricación. Si los defectos resultantes de estas causas no se descubren ni se resuelven a tiempo, pueden producirse grandes daños, que pueden provocar la destrucción de una central eólica.

Además, debido a los peligros para el medio ambiente, es necesario un control lo más continuo posible del estado de las instalaciones, especialmente, en las centrales eólicas grandes.



El conocimiento de los expertos asegura un control fiable de las instalaciones

El control del estado incluye, en particular, mediciones de vibraciones en distintos componentes de las instalaciones con una frecuencia apropiada. Del análisis del sonido propagado pueden sacarse conclusiones sobre el estado de los componentes. Otras variables medidas importantes son, p. ej., el número de revoluciones y las temperaturas del aceite y del cojinete.

Para diferenciar de forma segura los valores de medición de estado y los condicionados por el funcionamiento, en muchos casos se requiere además la intervención de expertos con experiencia. Queremos ofrecerle ensayos esenciales para que pueda enseñar los conocimientos especiales necesarios con nuestros equipos del área de la energía eólica.