**Cooperazione tra Bonfiglioli e Schaeffler: manutenzione predittiva per i riduttori yaw nelle turbine eoliche e costi operativi dimezzati**

Un pacchetto compatto di soluzioni Industry 4.0 per gli azionamenti azimutali delle turbine eoliche è il risultato di una partnership di sviluppo a lungo termine tra Bonfiglioli e Schaeffler. I sensori Schaeffler Torque Sense e SmartCheck registrano informazioni su coppia, velocità, vibrazioni e temperatura. Questi dati vengono trasmessi attraverso un gateway, combinati ed elaborati utilizzando algoritmi, sviluppati da Bonfiglioli e basati su un’esperienza di oltre 60 anni nel settore dei motoriduttori e specificatamente dedicati a questa applicazione. Successivamente, i dati saranno resi disponibili per gli utenti sulla piattaforma cloud di Bonfiglioli. ~~Il~~ La dashboard Bonfiglioli fornisce all’operatore una chiara panoramica delle informazioni raccolte. Le misure di manutenzione possono essere eseguite in maniera focalizzata considerando la distribuzione dei carichi sul riduttore, i tempi di inattività non pianificati del sistema possono essere ridotti al minimo e i costi operativi possono essere più che dimezzati.  
  
Sulla dashboard Bonfiglioli, l'operatore può effettuare un controllo continuo dello stato del motoriduttore in base alla situazione dei dati, ed è possibile effettuare anche una stima della durata residua dell'azionamento. Il comportamento anomalo dell'azionamento azimutale viene segnalato come condizione critica. Su questa base, gli intervalli di manutenzione possono essere ottimizzati secondo le reali necessità e le riparazioni necessarie possono essere effettuate in tempi accettabili. Allo stesso tempo, il controllo dell'azionamento può essere ottimizzato, in modo da evitare il sovraccarico. Un risultato importante è la drastica riduzione dei tempi di fermo macchina non pianificati o viceversa, l'aumento significativo della redditività di un impianto.  
  
I dati concreti basati sull'esempio di una turbina eolica da 2,3 megawatt lo dimostrano, come ha riferito Gaetano Ciaravella, Manager Meccatronica e IoT di Bonfiglioli, in una conferenza: attualmente, la disponibilità di utilizzo di una turbina eolica sta scendendo dal 95% nel primo anno fino a raggiungere l'82% nel ventesimo anno di vita con una mediana dell'88,5%. Allo stesso tempo, i rendimenti di una turbina eolica stanno diminuendo di circa il 7% all'anno a causa dei prezzi più bassi dei kWh. I costi operativi rappresentano circa il 75% dell'investimento iniziale totale nei 20 anni di vita. Circa il 50% dei costi operativi e di manutenzione sono attribuibili a interventi non pianificati. In particolare, questo significa che per un generatore eolico da 2,3 megawatt in 20 anni sono stimati costi operativi di circa 1,6 milioni di euro, di cui fino a 1,1 milioni di euro dovuti a riparazioni e manutenzioni non programmate. Con l'aiuto dei modesti investimenti nel sistema derivanti dalla collaborazione tra Bonfiglioli e Schaeffler, i costi operativi potranno essere ridotti fino al 60%.  
  
In realtà, ci sono certamente altri vantaggi difficili da quantificare a causa dei dati disponibili, e che derivano dalla possibilità di adattare gli azionamenti elettronici alle condizioni ambientali e di funzionamento (es. temperature, ore di vento/anno, ecc.), con un effetto diretto e positivo sulla produttività del generatore eolico.

[www.bonfiglioli.it](http://www.bonfiglioli.it)

**Informazioni su Bonfiglioli**

Bonfiglioli progetta, fabbrica e distribuisce di una gamma completa di motoriduttori, motori elettrici, riduttori epicicloidali e inverter, in grado di soddisfare le esigenze più complesse nei settori dell'automazione industriale, delle macchine mobili e dell'energia rinnovabile. Il Gruppo serve più applicazioni e settori di qualsiasi altro produttore di azionamenti ed è leader di mercato in numerosi settori. Fondata nel 1956, Bonfiglioli è presente in tutto il mondo con 21 filiali commerciali, 14 impianti produttivi, 500 partner nella distribuzione e conta circa 3.770 dipendenti. Eccellenza, innovazione e sostenibilità sono i driver che guidano la nostra crescita come azienda e come team, e rappresentano la garanzia della qualità dei prodotti e dei servizi che offriamo ai nostri clienti.

Ulteriori informazioni sono disponibili al sito web [www.bonfiglioli.com](http://www.bonfiglioli.com).

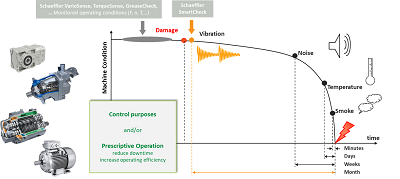
Copyright delle immagini di Bonfiglioli:

Bonfiglioli-Diagram.jpg



Un pacchetto compatto di soluzioni Industry 4.0 per gli azionamenti azimutali delle turbine eoliche è il risultato di una collaborazione di sviluppo duratura tra Bonfiglioli e Schaeffler.

Bonfiglioli-Conditionovertime.jpg



Monitoraggio delle condizioni nel tempo: correlazioni sottostanti nel diagramma.

**Dati di contatto per ulteriori informazioni:**

**Laura Manfredi**

[](https://www.linkedin.com/company/bonfiglioli-riduttori-spa/) [](https://www.youtube.com/channel/UC8xvq7lt0om0vzFrDl0bRBw) [](https://twitter.com/Bonfiglioli_?lang=fr)

Laura Manfredi

Internal & External Communications Manager, Bonfiglioli S.p.A

+390516473555 / +393470001436

[laura.manfredi@bonfiglioli.com](mailto:laura.manfredi@bonfiglioli.com)

**PR/Feedback/Informazioni**

Thomas Herold

Chief Operating Officer, WERBEKOCH GmbH

[th@werbekoch.de](mailto:th@werbekoch.de)