

Desentrañando la Verdad Sobre los Motores de Bicicletas Eléctricas: Más Allá de los 250 W

En el mundo de las bicicletas eléctricas, la claridad técnica es a menudo eclipsada por la desinformación. Un claro ejemplo de esto es el reciente artículo de "Híbridos y Eléctricos" [lee el artículo aquí](#), que, aunque no mal intencionado, perpetúa ciertas confusiones comunes sobre la potencia y el torque de los motores eléctricos. Nuestro objetivo aquí es aclarar estos conceptos y ofrecer una perspectiva más precisa y fundamentada.



Potencia vs. Torque: Una Confusión Extendida

El artículo mencionado cae en el error común de equiparar el torque con la potencia. Mientras que el torque se refiere a la fuerza de giro, la potencia se relaciona con la capacidad de realizar trabajo en un tiempo determinado. Esta distinción es fundamental para comprender el verdadero rendimiento de una bicicleta eléctrica. Y que no se debe utilizar el torque para cuantificar cual es el motor mas potente por que como decimos muchas veces desde Testmybike el **torque no es una medida de potencia.**

La Realidad de la Potencia Nominal

La normativa establece que los motores Pedelec están limitados a una potencia nominal de 250W. Sin embargo, esto no significa que la potencia real se limite a esta cifra. Si fuera así todos los motores serían igual de potentes y eso desde Testmybike sabemos que no es así. **El equilibrio térmico del motor es la clave** y este término es el que permite que los motores operen más allá de esta potencia nominal, a menudo alcanzando y manteniendo potencias mucho mayores.

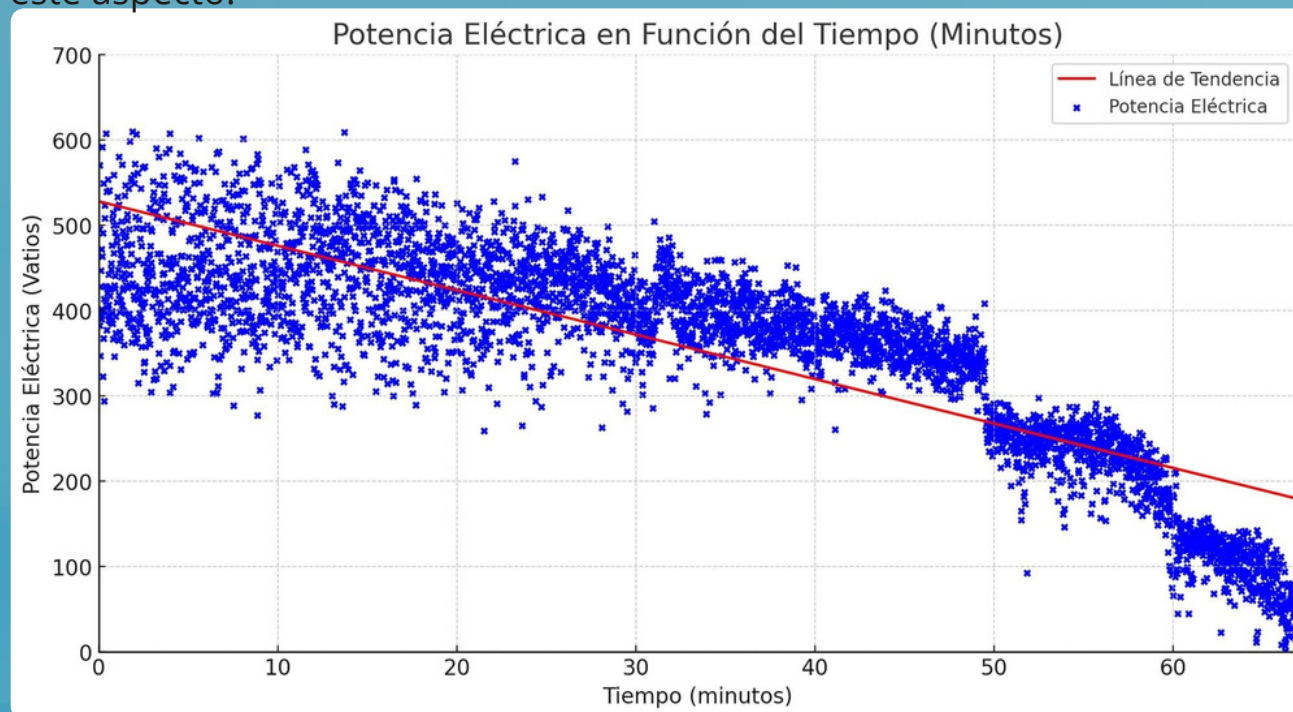


Más Allá de los 250W: El Impacto del Equilibrio Térmico

El equilibrio térmico del motor es un aspecto crucial, raramente discutido y explicado en artículos del sector. Este factor permite a los motores de las bicicletas eléctricas superar la barrera de los 250W, ofreciendo un rendimiento mucho mayor.

Sostenibilidad de Potencia a lo largo del tiempo: Desvelando la Capacidad Real de los Motores de E-bikes

Un aspecto crítico que a menudo se pasa por alto en el debate sobre la potencia de los motores de bicicletas eléctricas es su capacidad para mantener altos niveles de potencia de manera sostenida. En Testmybike, hemos llevado a cabo una serie de pruebas exhaustivas para evaluar este aspecto.



Los resultados, claramente ilustrados en la gráfica adjunta, demuestran que **los motores pueden** funcionar por periodos de tiempo elevado a potencias significativamente superiores a los 250 W **nominales**. Incluso duplicando cuanto menos dicha cifra en los motores denominados Full Power.

La gráfica muestra la potencia eléctrica de un motor de bicicleta eléctrica a lo largo del tiempo, con el tiempo expresado en minutos. A través de una línea de tendencia, se observa que la potencia no solo supera los 250 vatios, sino que se mantiene por encima de este umbral durante casi una hora. Este hallazgo es fundamental para desmentir la noción de que los motores no pueden dar 250 W durante un elevado periodo de tiempo.

Este análisis refuerza la idea de que la evaluación de la potencia de un motor no debe limitarse a su valor nominal. Más bien, debe considerarse su capacidad de rendimiento en condiciones reales de uso, lo que ofrece una visión más completa y precisa de su verdadero potencial.

Máximo Aporte a la Pedalada: Revelando Potencias Ocultas

El concepto de 'máximo aporte a la pedalada', término que se encuentra en los datos adjuntados en el artículo y facilitados por los fabricantes de motores, a menudo mencionado como 400%, es un indicativo de cómo los motores pueden ofrecer asistencia más allá de los 250W nominales.

Por ejemplo, si un ciclista aporta 150W de esfuerzo, el motor puede incrementar esta entrada con hasta 600W, demostrando su capacidad para superar las limitaciones nominales. Sin embargo, es importante reconocer que cada motor tiene su límite real de potencia máxima que puede ofrecer.

Este límite asegura que, independientemente de la entrada de potencia del ciclista, por ejemplo, 300W, el motor no multiplicará esta entrada más allá de su capacidad máxima establecida, evitando así exceder, por ejemplo, los 1200W, incluso si teóricamente el factor de multiplicación de 400% lo sugeriría.

Conclusión

Es comprensible que se caiga en estos errores debido a la falta de información clara y precisa en el sector. Sin embargo, es vital que, como expertos de las bicicletas eléctricas, nos esforcemos por aclarar estos conceptos y proporcionar una visión más precisa y real.

Al hacerlo, no solo ayudamos a los consumidores, sino que también elevamos el nivel de conocimiento general de nuestro sector.