



COMUNICADO DE PRENSA

Honda y la INDYCAR colaboran en un nuevo Sistema Híbrido de Recuperación de Energía

- La NTT INDYCAR SERIES se vuelve híbrida con la introducción del Sistema de Recuperación de Energía (ERS).
- Honda Racing Corporation USA también le suministrará sistemas de almacenamiento de energía.
- Debutará en la carrera Honda Indy 200 en Mid-Ohio, presentada por el Civic Hybrid 2025, el 7 de julio.

Santa Clarita, California. 1 de julio de 2024.- La INDYCAR sigue los pasos de Honda Civic, Honda Accord y Honda CR-V, apostando por vehículos híbridos. La introducción del nuevo Sistema de Recuperación de Energía o ERS (Energy Recovery System) en Honda Indy 200, en Mid-Ohio, presentado en el Civic Hybrid 2025 es un esfuerzo de colaboración entre Honda Racing Corporation USA y otros proveedores y marca el comienzo de una nueva era de carreras híbridas electrificadas en la NTT INDYCAR SERIES.



El nuevo ERS híbrido de INDYCAR se combinará con el motor V6 biturbo de 2.2 litros existente y producirá hasta 60 CV adicionales. La unidad híbrida estará situada en la zona de la campana del vehículo, entre el motor y la transmisión, lo que le permitirá adaptarse al chasis y al motor existentes.

El sistema ERS constará de cuatro componentes principales:

1. Sistema de Almacenamiento de Energía (ESS)

- Fabricado por Honda Racing Corporation USA, es una serie de 20 supercapacitores - diseñados por Skeleton-, que almacenan la energía recogida por la MGU hasta que los pilotos la utilizan. HRC USA optó por utilizar un supercapacitor en lugar de una batería debido a su capacidad para capturar y desplegar la energía rápidamente. El ESS puede cargarse completamente y desplegarse en aproximadamente 4.5 segundos.

2. Unidad Generadora de Motor (MGU): EMPEL 180

- La MGU -fabricada por EMPEL- en colaboración con Ilmor, captura la energía gastada producida al frenar y la convierte en electricidad que se guarda en el sistema de almacenamiento. Está conectada al eje de transmisión del motor del auto Indy existente, lo que permite al conductor utilizar la energía recolectada como potencia adicional.

3. Convertidor CC/CC

- Fabricado por BrightLoop Converters, garantiza que la energía procedente del ESS o generada por la MGU se emita al voltaje correcto para el tren motriz existente, 12 voltios.

4. Dispositivo de Control de Tensión

- Es un componente de seguridad que garantiza que la totalidad del sistema no supere los 60 voltios.

Estos componentes se interconectarán con la ECU o unidad de control del motor TAG-400i suministrada por McLaren Applied. Se utilizará software adicional para garantizar la correcta sincronización entre el ERS y el motor Honda o cualquier otro motor suministrado por el fabricante.

Cómo funciona el ERS en la pista

El ERS captura la energía que se desperdiciaría al frenar y la utiliza para cargar los superarcapacitores de la unidad. El proceso de "regeneración" puede ser moderado por tecnología o controlado manualmente por el conductor. Cuando se pone en marcha, el ESS envía la energía a la MGU, que está conectada al árbol de la transmisión del motor del vehículo, lo que añade hasta 60 caballos de potencia a disposición del conductor.

En el proceso de "regeneración" automática, el software dicta un nivel de regeneración que se producirá mientras el piloto compite. En el proceso de "regeneración" manual, el conductor tiene más control sobre el grado de captación de energía. Un botón en el volante activa la captación de energía a un ritmo determinado, mientras que una palanca en la parte trasera del volante cambia la cantidad de regeneración.

El proceso es el mismo para las carreras del circuito oval de la NTT INDYCAR SERIES. A pesar de que no es frecuente levantar o frenar en los tramos ovales en situaciones de clasificación, es común acelerar al trazar o alinearse para ejecutar un adelantamiento en los escenarios del día de la carrera. Por lo tanto, la regeneración se producirá, cuando los pilotos estén preparando sus rebases. Entonces, la energía puede ser desplegada cuando están haciendo el pase. El conductor activa manualmente la energía almacenada, mediante un botón situado en el volante.

Otra ventaja de la hibridación es que el ERS puede arrancar o volver a arrancar el automóvil sin necesidad del actual motor de arranque externo. Dado que el bloqueo es una causa frecuente de amonestaciones en pista, el ERS proporcionará potencia para que el conductor pueda volver a arrancar el auto sin ayuda externa. Esto no solo reducirá el número de banderas amarillas y rojas, sino el riesgo al que se enfrentan

los trabajadores de seguridad, cuando atienden a un vehículo parado en el circuito. El sistema siempre mantendrá energía en reserva para múltiples reinicios del motor en caso de que un piloto lo necesite.

Estadísticas del ERS

- Con medidas adicionales de ahorro de peso dentro del vehículo, el sistema ERS añade 42.5 kilogramos al vehículo.
- El sistema ERS puede cargarse con una fuente de 12 voltios. Se puede cargar en el taller o en el pit lane, también es posible recargarlo con el propio motor durante el ralenti.
- El ERS en su forma actual genera aproximadamente 60 caballos de potencia adicionales, pero hay margen para desarrollarlo si es necesario.
- El ERS genera 45 Newton-metros de par motor.
- Al igual que el motor actual de los vehículos de la Indy, el MGU funciona a un máximo de 12,000 RPM.
- La cantidad de energía almacenada por vuelta varía en función de la longitud y el tipo de pista.
- El ESS tiene un voltaje operativo máximo de 60 voltios y 2,000 amperios.
- El conductor puede cargar o descargar el ESS en aproximadamente 4.5 segundos.
- El conductor tiene el control del 'Estado de Carga' o SOC del ESS, entre 60 Voltios y 30 Voltios. Incluso si el conductor "vacía" el ESS de carga, quedarán 30 voltios para volver a arrancar el auto.

La primera carrera con el nuevo Sistema de Recuperación de Energía será la Honda Indy 200 en Mid-Ohio presentada por el Civic Hybrid 2025, el próximo 7 de julio.