



OPTIMIZACIÓN DE PLANTAS DE ELECTRÓLISIS

En el año 2003, R2 comenzó el desarrollo de sistemas integrados basados en la optimización de procesos con relaciones complejas multidimensionales no-lineales usando una plataforma propia de redes neuronales IMU™ (Unidad de Modelado Inteligente). El primer uso industrial fue alcanzado en el campo de la generación de poder hidroeléctrico, donde IMU™ fue usado para el modelado y la optimización de sistemas combinados de más de 400 turbinas y generadores.

Recientemente el producto IMU™ de R2's ha desarrollado una herramienta capaz de garantizar la reducción del consumo de energía de plantas de electrólisis y asimismo logra evitar aquellas condiciones de funcionamiento que pueden conducir a un daño irreversible de componentes y causar altas pérdidas de producción y elevados costos de reparación.

MÓDULO DE OPTIMIZACIÓN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN (PCOM)

PCOM es el modelo basado en una red neuronal específica en una planta de electrólisis que utiliza nuestro sistema patentado EMOS® (Electrolyser Management Optimization and Safety) para realizar los cálculos en línea de los parámetros óptimos de operación, herramienta básica para los operadores de planta.

Durante la 'fase de aprendizaje' todos los parámetros del proceso relevantes son tomados de los sistemas de control del procedimiento independientemente almacenados en la base de datos de R2's EMOS®, de modo que los parámetros tales como la eficiencia de corriente (CE) y la fuente de consumo de poder (SPC) pueden ser generados. R2 desarrolla de forma asociada PCOM e IMU™ poniendolo en práctica con el sistema EMOS®, de manera virtual.

R2 ha demostrado alcanzar un ahorro de energía del orden del 5 % utilizando ambos sistemas EMOS y PCOM. Como una ventaja adicional, EMOS es capaz de descubrir de forma inmediata desviaciones del proceso o anomalías por la constante comparación y las predicciones realizadas por el módulo PCOM con los parámetros de proceso reales, y a su vez es capaz de alarmar a los operadores de manera que puedan reaccionar y tomar las medidas de corrección en tiempo real.

Almacenando todos los parámetros relevantes del proceso, el operador consigue una información muy valiosa sobre la vida útil de los componentes claves de la planta y es capaz de lograr el mantenimiento de la planta de electrólisis basado en verdaderos criterios de resultados económicos maximizando así la vida útil de cada componente y reduciendo considerablemente los costos de mantenimiento.

La 'fase de aprendizaje' de IMU™ permite a R2 actualizar el modelo de PCOM en cualquier momento e introducir nuevos modelos de procesos o cualquier cambio de diseño de planta

Cabe resaltar que el diseño modular de EMOS hace posible que la optimización del proceso sea fácilmente adaptada a otras plantas adicionales.

PARA MAYOR INFORMACION, FAVOR COMUNICARSE CON NOSOTROS:

R2
380 Saint-Antoine West, Suite 7500
Montréal, (Québec)
Canada H2Y 3X7
Phone: +1 514 987 1303
Fax: +1 514 987 1305

R2 Intelligent Technologies GmbH
Kalscheurener Strasse 19
D-50354 Hürth
Germany
Phone: +49 2233 2011 310
Fax: +49 2233 2011 312