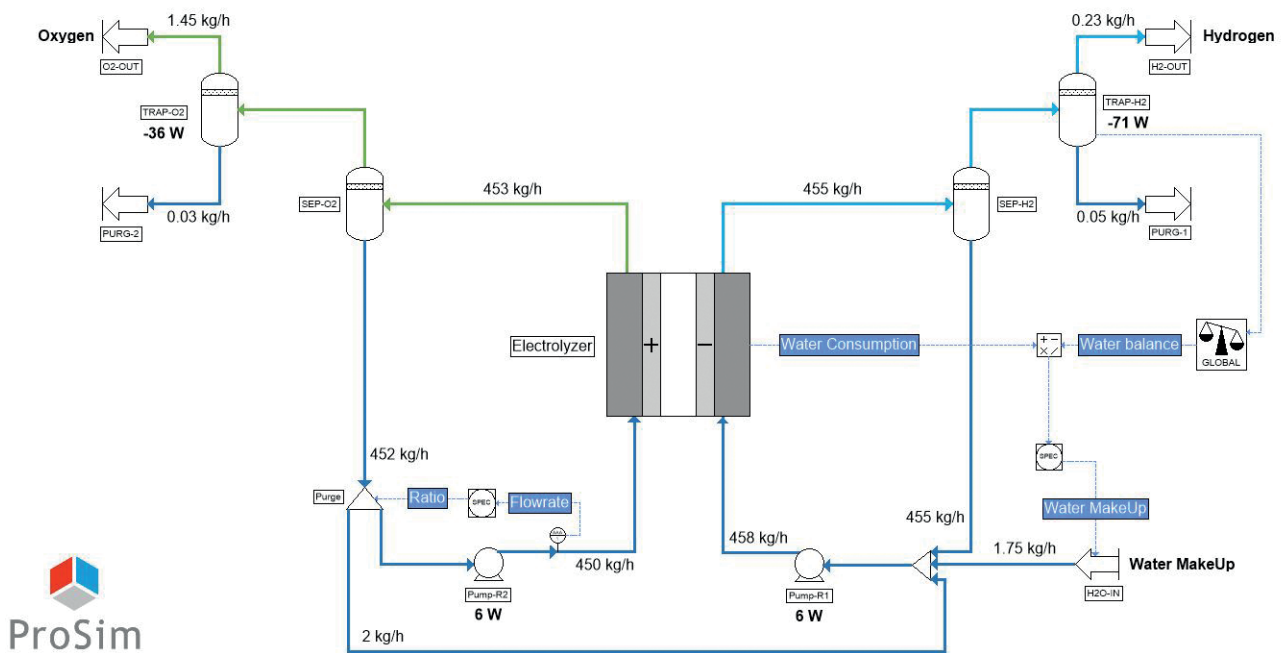


Nuevo módulo “Electrolizador” en el software de simulación ProSimPlus

Para optimizar el diseño, maximizar la eficiencia y reducir el consumo energético de las unidades de producción de hidrógeno



ProSim, proveedor de software y servicios para la simulación y optimización de procesos industriales, anuncia la incorporación de un módulo electrolizador en la nueva versión de su software ProSimPlus. Al combinar este módulo con otros equipos de la biblioteca ProSimPlus, el usuario puede simular toda una unidad de producción de hidrógeno mediante electrólisis del agua y optimizar globalmente el proceso. Según los datos disponibles, el usuario puede elegir un nivel de detalle más o menos exhaustivo en la modelización de la operación de electrólisis.

El hidrógeno está despertando un creciente interés en los proyectos de transición energética, y se espera que juegue un papel importante en la matriz energética. Debido a que es prácticamente inexistente en la naturaleza en forma molecular, se obtiene industrialmente mediante:

- Reformado o gasificación de hidrocarburos.
- Disociación termoquímica del agua o la biomasa.
- Electrólisis del agua.

El interés del hidrógeno como fuente de energía limpia está limitado actualmente por el hecho de que se produce principalmente a partir de energías fósiles (reformado y gasificación de hidrocarburos). La electrólisis del agua representa la principal alternativa para una producción de hidrógeno libre de carbono.

La ventaja del nuevo módulo propuesto por ProSim es la capacidad de simular rigurosamente un proceso de electrólisis, al tiempo que ofrece flexibilidad en el enfoque de modelización, según los datos disponibles para el usuario:

- Un enfoque inicial permite establecer balances de materia y energía de manera rápida y sencilla, teniendo en cuenta posibles recirculaciones de la solución electrolítica, purgas y/o líneas de equilibrio, así como determinar los suministros necesarios.
- Un enfoque más detallado permite seleccionar modelos rigurosos para calcular, según las condiciones operativas y las características tecnológicas, todos los parámetros de funcionamiento: eficiencia, características eléctricas (tensión, intensidad, potencia eléctrica...), curvas características de "tensión-intensidad"...

Esta nueva versión de ProSimPlus facilita el diseño de procesos de producción de hidrógeno por electrólisis, incluyendo:

- Desarrollo del proceso mediante la representación del funcionamiento de unidades de producción a escala de laboratorio, piloto e industrial.
- Optimización de las condiciones operativas para cumplir con las especificaciones de producción y las restricciones energéticas.
- Generación automática de "hojas de especificaciones" para el dimensionamiento de equipos (electrolizador, intercambiadores de calor, bombas, compresores, tanques de separación...).

El módulo de electrólisis disponible en ProSimPlus permite representar las tres principales tecnologías de electrolizadores:

- Alcalina: las celdas de electrólisis están separadas por un diafragma y se sumergen en una solución electrolítica.
- PEM (Membrana de Intercambio de Protones): las celdas están separadas por un electrolito sólido compuesto por una membrana polimérica que permite la conducción de protones H⁺.
- SOEC (Celda de Electrólisis de Óxido Sólido): las celdas están separadas por un electrolito sólido compuesto por una membrana cerámica que permite la conducción de iones O²⁻.

ACERCA DE PROSIM


ProSim desarrolla software de simulación y optimización que permite a las industrias de procesos mejorar el funcionamiento de sus unidades, aumentar su rentabilidad o reducir su impacto ambiental.

Fundada en 1989, ProSim es una empresa con sede en Labège (Toulouse, Francia) y una filial en Filadelfia (Pensilvania, Estados Unidos), ProSim, Inc.

Gracias a una asociación a largo plazo con varios centros de investigación importantes y a una inversión continua en I+D, ProSim desarrolla soluciones de software innovadoras y se ha convertido en un actor importante en el ámbito internacional. El éxito de la empresa se basa no solo en la eficiencia, la robustez o la apertura de los softwares que ofrece, sino también en la calidad de los servicios proporcionados en torno a estos softwares.

ProSim ofrece productos particularmente relevantes con referencias prestigiosas y un alto nivel de experiencia en las industrias químicas, de refinación, de tratamiento de gas, de producción de fertilizantes, de energía, así como en la química fina y especialidades, farmacia, productos de origen biológico o en el tratamiento de efluentes y residuos. Los clientes de ProSim incluyen productores, empresas de ingeniería y fabricantes de equipos en estos diversos campos.

Los software de ProSim están bien posicionados en ciertos segmentos de mercado (cálculos de propiedades termodinámicas, simulación de procesos continuos), pero también en mercados de nicho (simulación de reactores químicos discontinuos o columnas de destilación discontinuas, simulación de unidades de producción de ácido nítrico, simulación de intercambiadores de calor de placas soldadas, análisis energético mediante el análisis Pinch). Sus actividades también incluyen consultoría en ingeniería de procesos y desarrollo de software personalizado.

Hoy en día, ProSim cuenta con más de 1.200 clientes en 75 países de todo el mundo. 

www.prosim.net