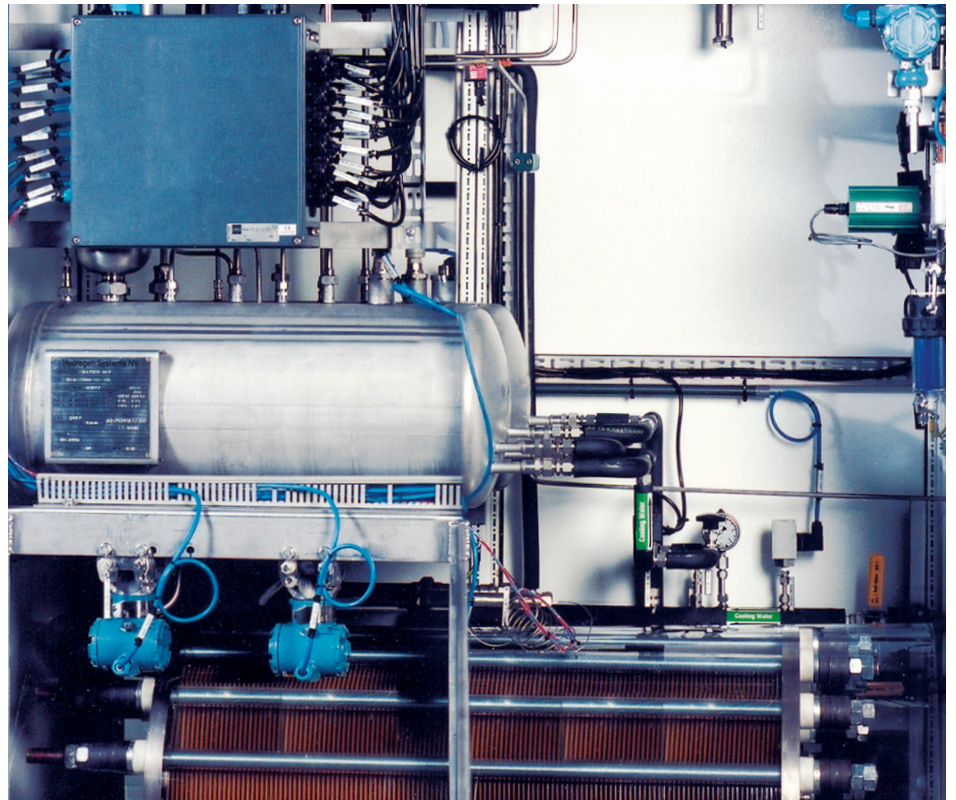


ECOVAR® – Soluciones estándar *in situ***Sistemas ECOVAR®****Plantas HYDROSS™****HYDROSS™**

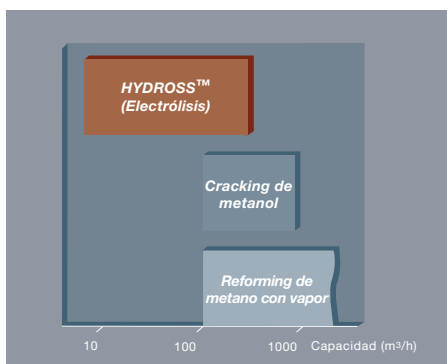
Plantas de generación de hidrógeno mediante electrolizador

Los sistemas de suministro ECOVAR® abarcan el suministro de gases industriales con plantas *in situ*. La línea de producto HYDROSS™ es parte de la gama de productos ECOVAR®. En la construcción de las plantas se utilizan componentes probados, de la más avanzada tecnología, que proporcionan el máximo rendimiento y fiabilidad. Un sistema integrado de suministro de gases líquidos garantiza el suministro del gas sin interrupción las 24 h del día.

Las plantas HYDROSS™ son la solución idónea cuando se necesita un suministro de hidrógeno rentable a largo plazo. Las plantas HYDROSS™ son instalaciones estándar que utilizan un electrolizador para sus procesos. Estas plantas se han diseñado pensando en los clientes que requieren un caudal de hidrógeno de 5 m³/h hasta 250 m³/h con una pureza de hasta 99.9 % sin purificación adicional y hasta 99.999% o incluso mayor con purificación; la presión puede alcanzar hasta 25 bar sin compresión adicional. Con compresión adicional se pueden obtener presiones más altas. Si fuese necesario, Linde también suministra instalaciones más grandes. Las dimensiones compactas y el peso ligero simplifican la instalación. La instalación va premontada sobre una estructura y se puede instalar en una sala ya existente o en una caseta exterior. Cada módulo contiene una unidad electrónica y un electrolizador. Para grados de pureza por encima de 99.9 % también se requiere un purificador.

**HYDROSS™ 10**

ECOVAR® e HYDROSS™ son marcas comerciales registradas del Grupo Linde.



Soluciones para el suministro de hidrógeno

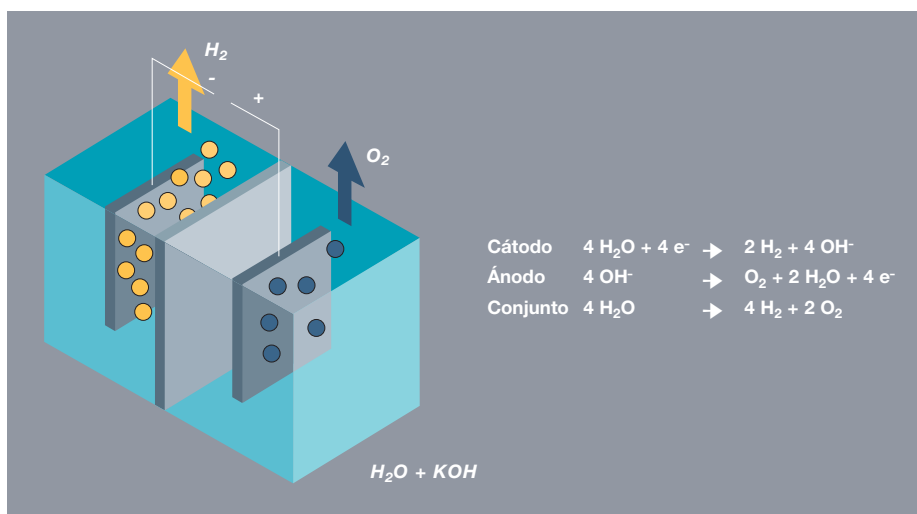


Diagrama del proceso del electrolizador

Procedimiento y tecnología

HYDROSS™ utiliza la tecnología de electrolización, que descompone el agua en hidrógeno y oxígeno por medio de energía eléctrica. Todo lo que se necesita para obtener el hidrógeno es agua y electricidad. El electrolizador se compone de pilas electrolíticas, cada una de las cuales contiene dos electrodos y una membrana que permite el intercambio de iones. Cuando se aplica una corriente continua, en el ánodo se produce oxígeno y en el cátodo hidrógeno. Gracias a la membrana, se evita que el hidrógeno y el oxígeno producidos se vuelvan a combinar. La pureza estándar del electrolizador es de 99.9 %. En caso de que se necesite una mayor pureza, se necesitará un módulo de post-purificación en el que el oxígeno se elimina por combinación con hidrógeno en un catalizador y con el posterior secado. La producción de las plantas HYDROSS™ puede pasar del 25 al 100 % en segundos. Si fuese necesario, también se puede producir oxígeno de alta pureza (50 % del caudal de hidrógeno).

La concepción estándar y a la vez modular de las plantas HYDROSS™, junto con el sistema de seguridad, asegura la máxima fiabilidad y garantiza un suministro del producto sin interrupción. Las plantas HYDROSS™ se basan en la amplia experiencia de Linde y están equipadas con la más avanzada tecnología y con componentes de máxima calidad.

Las plantas HYDROSS™ incorporan PLC y módem para el control remoto. A través de la central más próxima de Linde todo el sistema ECOVAR™ está permanentemente vigilado.

Aplicaciones

Los sistemas ECOVAR® en los que se basan las plantas HYDROSS™ se utilizan habitualmente para aplicaciones en los siguiente sectores industriales:

- | | |
|--|--|
| Industria metalúrgica
▶ Tratamiento térmico
▶ Corte con gases combustibles y por láser | Industria electrónica y de semiconductores
▶ Inertización
▶ Reacciones |
| Industria del vidrio
▶ Inertización del baño de estaño
▶ Corte y pulido | Industria Química y Farmacéutica
▶ Inertización
▶ Reacciones |
| Industria de aceites y grasas
▶ Hidrogenación | Medio Ambiente
▶ Combustible de transporte |