



H2 CORE SYSTEMS GMBH
dice
„MOIN“

ALIMENTAR EL MUNDO CON HIDRÓGENO VERDE

EL LEMA

A VECES MENOS ES MÁS

AGENDA

H₂

Quienes somos y de donde venimos

H₂

Productos

H₂

Historias de éxito



- **60+ profesionales, 35 años experiencia**
- **4 sedes de producción**
- **8.5+ Mio € volumen de negocios**
- **Fabricación, instalación, MRO**
- **sistemas de fluidos (aceites, agua, gases)**
- **aviación, militar, naval, suministro de energía, manipulación de materiales**



AGENDA

H₂

Quienes somos y de donde venimos

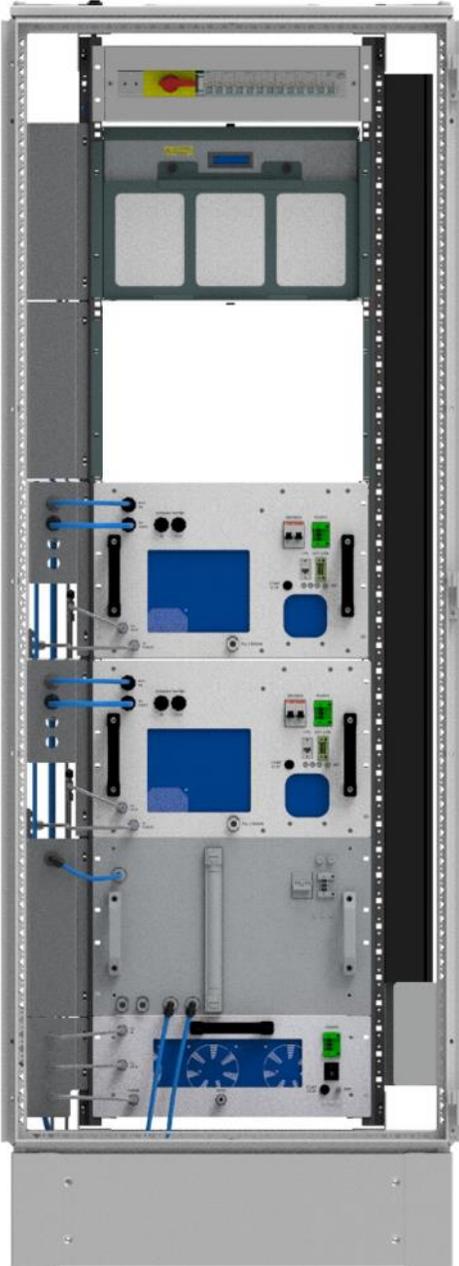
H₂

Productos

H₂

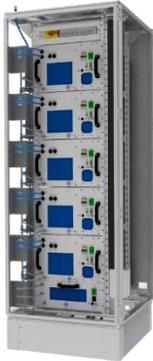
Historias de éxito

PRODUCTOS



DESARROLLO Y ESTRATEGIA DE PRODUCTOS

HydroCab
12/2020



- ≡ Hasta 5 módulos EL - 2.500NI/h
- ≡ Secador opcional para una pureza del 99,999%.
- ≡ Presión de salida de 35 bar H2
- ≡ Estandarizado y flexible
- ≡ Totalmente ampliable con más racks
- ≡ Preparado para el "plug and play" (enchufar y usar)
- ≡ Plazo de entrega de sólo 3 semanas

Hydro Cluster
02/2021



- ≡ Hasta 72 módulos EL
- ≡ Secador opcional para una pureza del 99,999%.
- ≡ Presión de salida de 35 bar H2
- ≡ Estandarizado y flexible
- ≡ Totalmente ampliable con más racks
- ≡ Preparado para el "plug and play" (enchufar y usar)
- ≡ Plazo de entrega de 9 meses

PowerCore
06/2021



- ≡ Hasta 5 módulos
- ≡ Combinación de EL y FC
- ≡ Potencia de EL hasta 2.000NI/h
- ≡ Potencia de FC de 1,2 a 8 kW
- ≡ Secador opcional para una pureza del 99,999%.
- ≡ Estandarizado y flexible
- ≡ Listo para enchufar y usar
- ≡ Plazo de entrega de 12 semanas

HydroHulc
10/2021



- ≡ Sistema modular de compresores
- ≡ Se adapta perfectamente a los módulos EL
- ≡ Presión de 140, 400 y 1000bar
- ≡ Accionado por aire
- ≡ Escalable
- ≡ Estandarizado y flexible
- ≡ Listo para enchufar y usar
- ≡ Plazo de entrega de 12 semanas

HydroMercure
11/2021



- ≡ Sistema de compresión
- ≡ Perfectamente adaptado a los módulos EL
- ≡ Presión de 350 bar
- ≡ Accionamiento eléctrico
- ≡ Escalable
- ≡ Estandarizado y flexible
- ≡ Preparado para el "plug and play" (enchufar y usar)
- ≡ Plazo de entrega 16 semanas

Multi Container
2Q/2022



- ≡ Electrólisis combinada con compresión, almacenamiento, dispensador y pila de combustible
- ≡ Multi-contenedor de 20 pies
- ≡ Modular escalable, flexible
- ≡ Repostaje con carretilla elevadora
- ≡ Independencia energética
- ≡ Producción de H2
- ≡ Almacenamiento/compresión
- ≡ Disponible a partir del segundo trimestre de 2022

MultiCore
06/2023



- ≡ Clase de megavatios
- ≡ 1 MW = 450 kg/día
- ≡ o 500 kW = 225 kg/día
- ≡ Secador opcional para 99,999 % de pureza
- ≡ Salida de presión de 35 bares
- ≡ Estandarizado y flexible
- ≡ Escalable modularmente
- ≡ Preparada para el "plug and play" (conectar y usar)
- ≡ Plazo de entrega de 6 meses
- ≡ El primer piloto MultiCore se construirá en 2022
- ≡ Primer proyecto de cliente vendido para junio de 2023

Today



HydroCab Interior/exterior

- hasta 5 módulos de electrolizadores
- secador opcional para una pureza del 99,999% de H2
- 35bar de presión de salida de hidrógeno
- tanque de agua opcional + integración de la pila de combustible
- estandarizado y flexible
- totalmente ampliable con más bastidores
- listo para enchufar y usar
- disponible en poco tiempo --> "en stock"

AGENDA

H₂

Quienes somos y de donde venimos

H₂

Productos

H₂

Historias de éxito

Historias de éxito



ELECTRÓLISIS DE PRODUCCIÓN H2 EN PRÁCTICA

El Circo de Mafate es un popular destino de senderismo situado en las montañas de Reunión, una remota isla del océano Índico. Clasificado como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, cuenta con 700 habitantes. Debido a la falta de carreteras, a Mafate sólo se puede acceder a pie. La microrred de esta comunidad proporciona electricidad a través de fuentes 100% renovables. El sistema es completamente libre de fósiles y comprende paneles fotovoltaicos, producción y almacenamiento de hidrógeno. La energía producida por los paneles solares se utiliza primero para satisfacer la demanda. Cuando ésta ha alcanzado su punto máximo, los paneles solares cargan las baterías de iones de litio, proporcionando hasta 5 días de autonomía a los edificios locales. Cuando las baterías están completamente cargadas, el exceso de energía solar de los paneles fotovoltaicos alimenta los electrolizadores AEM para producir hidrógeno. El hidrógeno puede ser utilizado por las pilas de combustible para generar electricidad o para recargar las baterías de litio. El almacenamiento de hidrógeno proporciona otros 10 días de autonomía. En caso de huracán, el sistema híbrido de hidrógeno tiene una autonomía total de 15 días. El sistema de Mafate da servicio a una escuela, varias casas, un dispensario médico y un taller. Desde 2017, la comunidad se beneficia de electricidad sin huella de carbono y de una total independencia energética.



ELECTRÓLISIS DE PRODUCCIÓN H2 EN PRÁCTICA

La casa Phi Suea (Hogar de las Mariposas) es la primera multicasa de energía solar-hidrógeno del mundo que no está conectada a la red desde 2015. Demuestra al mundo cómo se puede lograr una vida sostenible. El sol y la lluvia cubren todas las necesidades de energía y agua en



las instalaciones facilitadas por SRFC. En términos sencillos, la energía del sol se transforma a través de los paneles solares en electricidad. Cualquier exceso de energía se convierte y almacena como hidrógeno. Cuando el sol no brilla, el gas hidrógeno almacenado en tanques genera electricidad mediante pilas de combustible.

ELECTRÓLISIS DE PRODUCCIÓN H2 EN PRÁCTICA

Kyenjojo, Uganda Las luces se encienden en Kyaburyezibwa, Mukiti y Nyamicu. Estas comunidades de Uganda tienen ahora acceso a electricidad ininterrumpida y libre de contaminación. El hidrógeno se produce a partir de la energía solar, generada en un contenedor de 20 pies. El SRFC está integrado en el "Sunfold" de Tiger Power, una solución completa de energía solar que incluye un sistema de almacenamiento (batería e hidrógeno). Los hogares, las escuelas y las empresas rurales ahora prosperan con una energía limpia y fiable.



ELECTRÓLISIS DE PRODUCCIÓN H2 EN PRÁCTICA

Proyecto de telecomunicación móvil

- Antenas remotas en lugares aislados
- El suministro de energía será con energía renovable (solar, eólica, hídrica)
- Los sistemas redundantes son de baterías de litio y de generadores de diesel. Dichos generadores se podrán reemplazar con sistemas de producción y utilización de hidrógeno.
- Con la producción de hidrógeno in situ, el sistema se mantiene de forma autosostenible.
- Las ventajas están en el costo mínimo de mantenimiento y logística por el combustible.



ELECTRÓLISIS DE PRODUCCIÓN H2 EN PRÁCTICA

At the Egat Learning Centre in Thailand, our partner and electrolyser supplier Enapter worked with Egat on a demonstration project and we brought the components together by installing 3 IndoorCabs. This is a school and research centre where the subject of hydrogen can be explained to interested people.

Egat Learning Center, Thailand



ELECTRÓLISIS DE PRODUCCIÓN H2 EN PRÁCTICA

Use of the electrolysis system
in a biogas plant for enriching
biogas with hydrogen.

Aarhus, Denmark





ulf.behrens@h2coresystems.com

www.h2coresystems.com

ALIMENTAR EL MUNDO CON HIDRÓGENO VERDE

