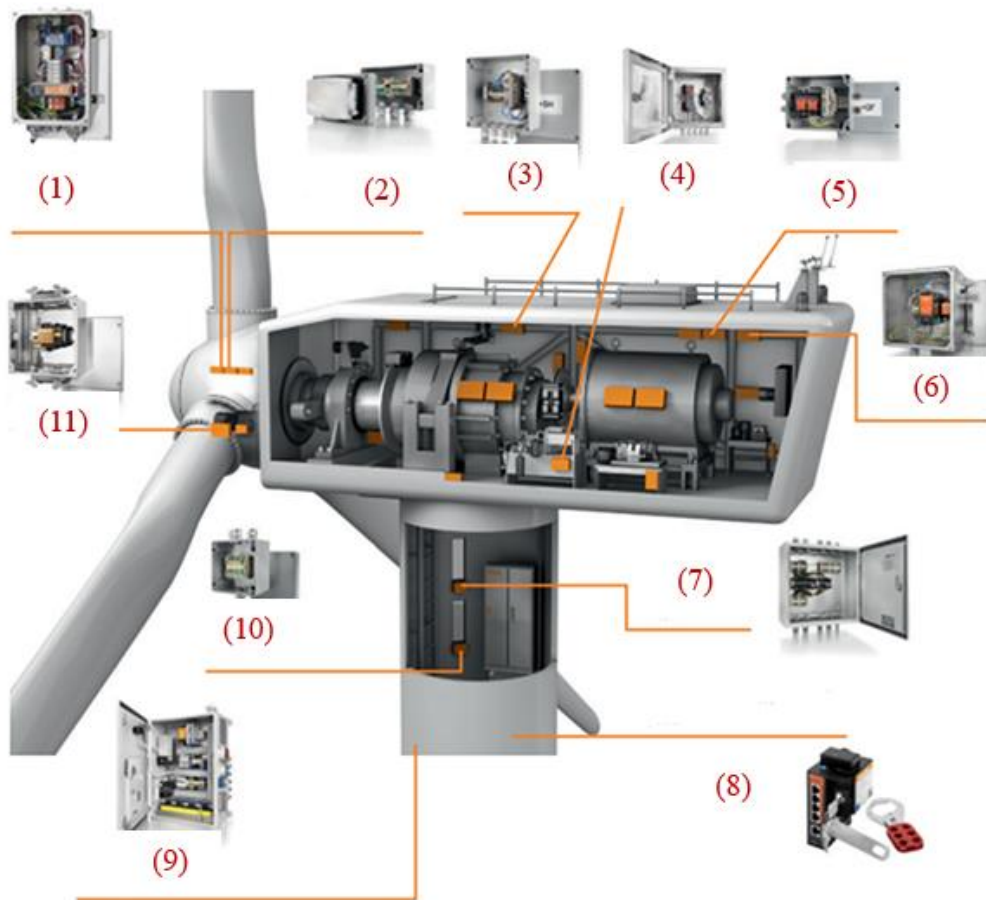


Energías Renovables



Bloque: Energías renovables
Unidad: Eólica
Elementos: Cajas de conexiones
Fuente: Weidmüller



1 = Caja de control de estado para conexiones roscadas

2 = Lubricación/caja de conexiones de iluminación LED

3 = Caja de conexiones de alarma acústica

4 = Caja de conexiones

5 = Protección contra sobretensiones para las luces de advertencia de aeronaves

6 = Caja de conexiones del anemómetro

7 = Caja de conexiones para medida de corriente

8 = Interruptor ethernet bloqueable (en la base de la torre)

9 = Caja de alimentación para sistema de iluminación LED

10 = Caja de conexiones para comunicación

11 = Caja de pararrayos

Bloque: Energías renovables

Unidad: Eólica

Elementos: Almacenamiento de energía eléctrica

Fuente: Weidmüller



Bloque: Energías renovables

Unidad: Almacenamiento de energía eléctrica

Elementos: Sala de baterías

Fuente: Blackbull



Bloque: Energías renovables

Unidad: Eólica marina

Elementos: Buque de transferencia de tripulación (CTV) para apoyo de instalaciones eólicas marinas

Fuente: Strategic Marine Services



Bloque: Energías renovables

Unidad: Eólica marina

Elementos: Buque de transferencia de tripulación (CTV) propulsado por hidrógeno

Fuente: Vestas



Bloque: Energías renovables

Unidad: Eólica marina

Elementos: Buque para la puesta en servicio y construcción (CSOV) de parques eólicos marinos

Fuente: Edda Wind



Bloque: Energías renovables

Unidad: Eólica marina

Elementos: Recubrimiento de alta calidad de palas de turbinas eólicas

Fuente: Wind Sourcing



Bloque: Energías renovables

Unidad: Fotovoltaica

Elementos: Almacenamiento de energía eléctrica

Fuente: Ampere Energy



Sistema trifásico todo en uno, modular con inversor híbrido bidireccional para acumulación de energía fotovoltaica que se produce en el hogar o en un negocio.

Bloque: Energías renovables

Unidad: Fotovoltaica

Elementos: Almacenamiento de energía eléctrica

Fuente: Ampere Energy



SEMS Tower Pro

Para instalación de autoconsumo

Es un sistema monofásico de gestión energética "todo en uno", con un diseño atractivo y compacto.

Con capacidad de almacenamiento hasta 12 kWh y con una potencia de hasta 6 kW.

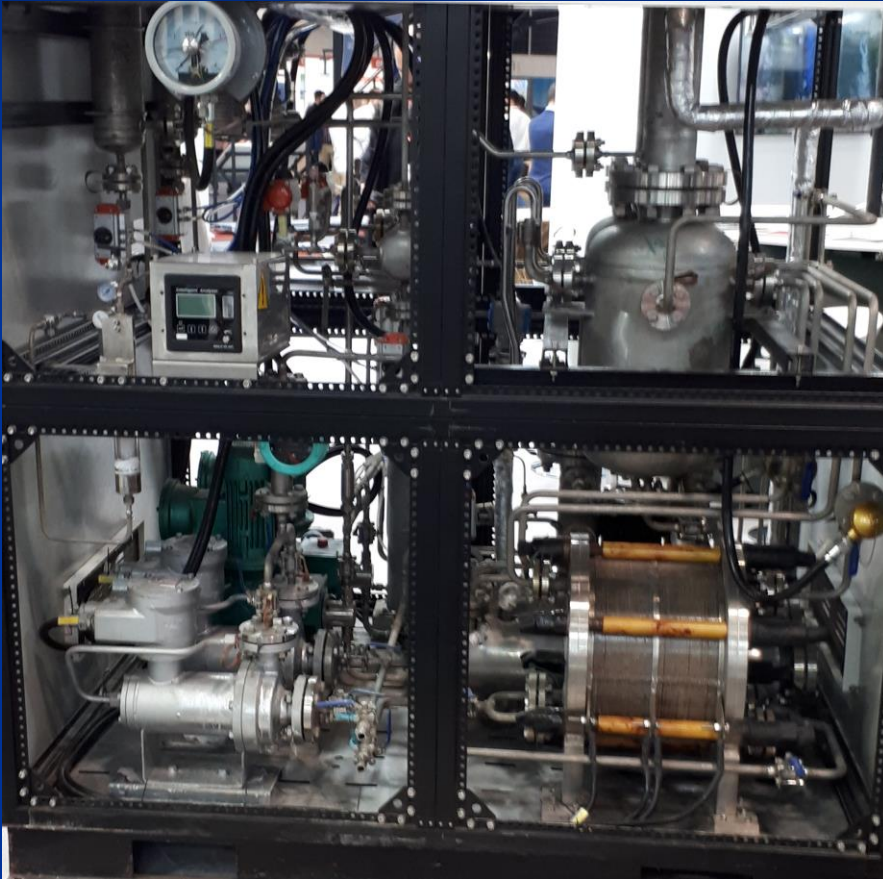
Con dos MPPT y un amplio rango de tensiones, se facilita la instalación gracias a la flexibilidad para conectar diferentes strings de paneles, pudiendo instalar el producto en viviendas con tejados a dos aguas y con espacios reducidos para la instalación de los paneles.

Bloque: Energías renovables

Unidad: Obtención de hidrógeno verde por electrolisis alcalina

Elementos: Electrolizador

Fuente: Sinfin Energy



Bloque: Energías renovables

Unidad: Fotovoltaica

Elementos: Almacenamiento Solar Retrofit



El retrofitting o retrofit solar consiste en actualizar una instalación solar donde no hay acumulación de energía en baterías fotovoltaicas, a un sistema con dicho almacenamiento

El retrofit se considera una solución universal para cualquier instalación existente normalmente para adaptarla a una tecnología más nueva (en nuestro caso las baterías)

Por ejemplo, hablando de un automóvil, el retrofit es una forma de modernizar un vehículo usado, generalmente con varios años de antigüedad, como puede ser la conversión del mismo con motor de combustión en híbridos o eléctricos.

Bloque: Energías renovables
Unidad: Fotovoltaica
Elementos: Situación climática externa
Fuente: Prysmian



Las plantas fotovoltaicas grandes se están instalando en zonas cada vez más expuestas a situaciones climatológicas extremas imprevisibles como lluvias o inundaciones

Esta situación puede causar deterioro en los cables eléctricos con lo que pueden aparecer consecuencias negativas para la generación, fiabilidad o continuidad de suministro

Los cables de string directamente enterrados o bajo tubo se ven sometidos a períodos prolongados de contacto con el agua

La solución es utilizar cables adecuados como el que se indica

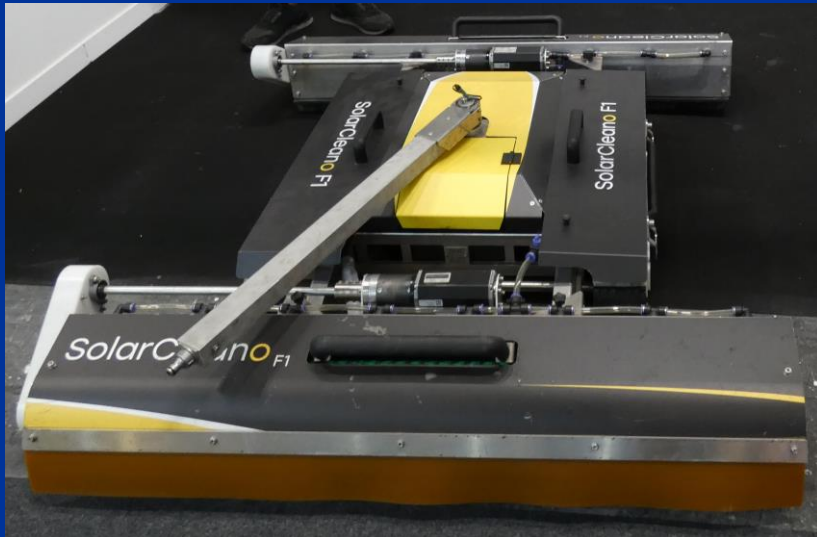
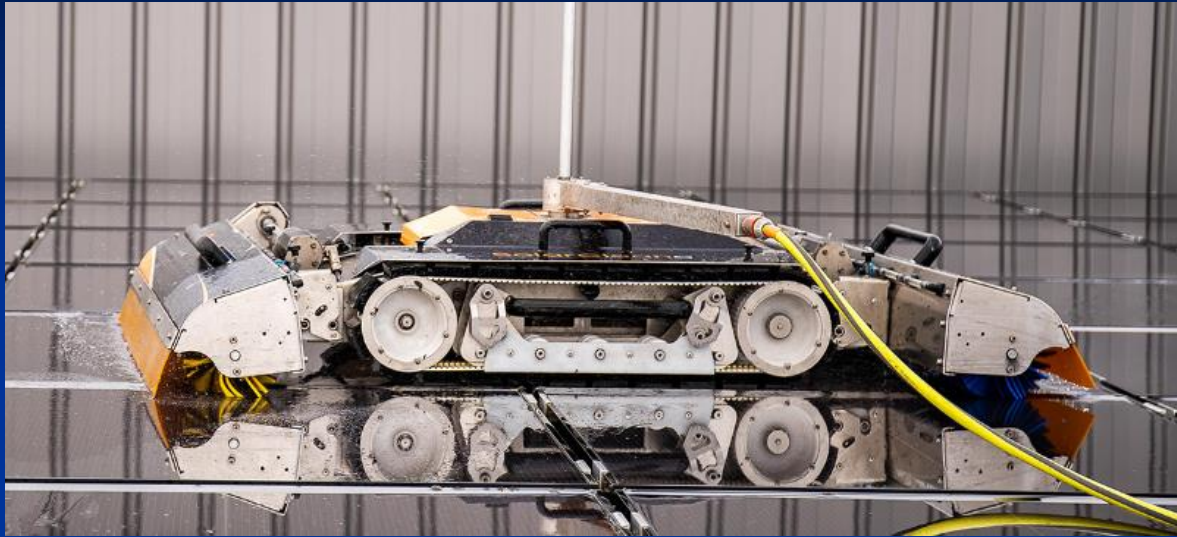


Bloque: Energías renovables

Unidad: Fotovoltaica

Elementos: Robot para limpieza de paneles solares

Fuente: SolarCleans



Bloque: Energías renovables
Unidad: Energía solar térmica
Elementos: Captador solar térmico
Fuente: GreenNoneTEC



Bloque: Energías renovables

Unidad: Fotovoltaica

Elementos: Seguidor solar

Fuente: Dilus



Realiza los siguientes factores de medición:

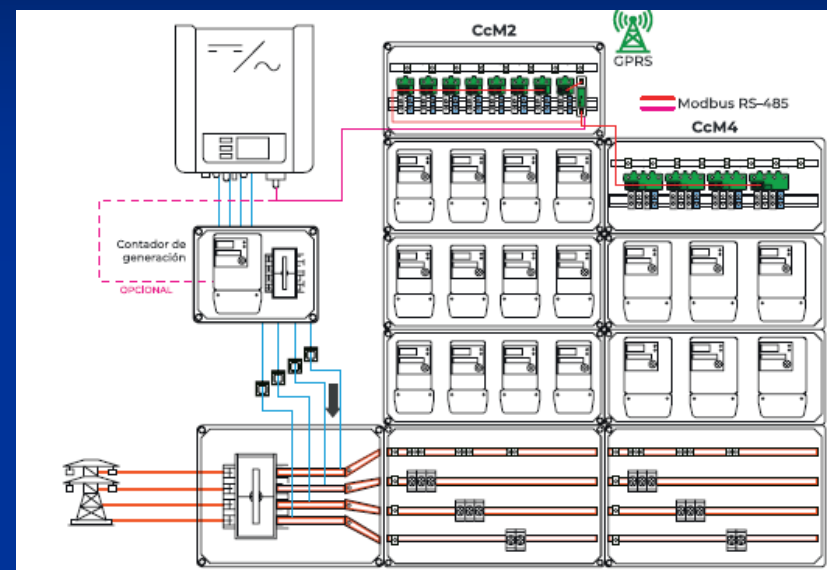
- Radiación solar (GHI, DHI, DNI)
- Temperatura ambiente
- Humedad
- Viento (Dirección, Velocidad)
- Otros factores meteorológicos
- Temperatura del panel FV
- Suciedad sobre panel

Bloque: Energías renovables

Unidad: Fotovoltaica

Elementos: Modificaciones en centralización de contadores para autoconsumo colectivo en edificio de viviendas

Fuente: Enerclie



Los equipos CcM son medidores de energía que van montados en los magnetotérmicos y se comunican vía Modbus RTU, a través de un cable RS-485 con un maestro superior y entre ellos o a través del CcM-Wifi con el servidor en la nube.

Son la herramienta adecuada para submetering (medidas energéticas parciales, es la utilización de equipos de medida independientes y adicionales a los provistos por las compañías eléctricas, proporcionando datos en tiempo real y con mayor detalle sobre el uso de la energía, de la instalación o del confort) o para controlar consumos en cuadros eléctricos ya existentes (Retrofit)

CcM2 = Medidor de energía monofásico + neutro

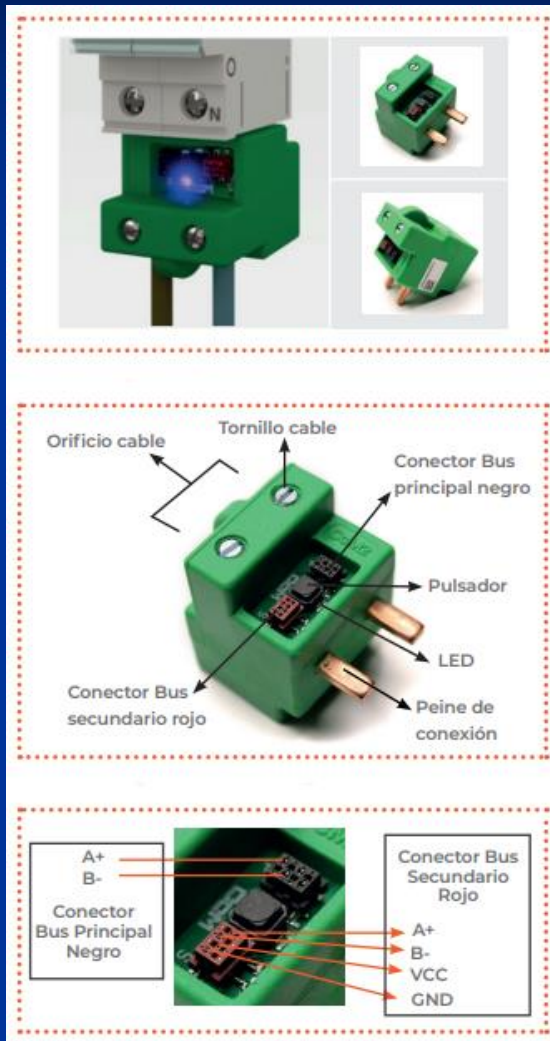
CcM4 = Medidor de energía trifásico + neutro

Bloque: Energías renovables

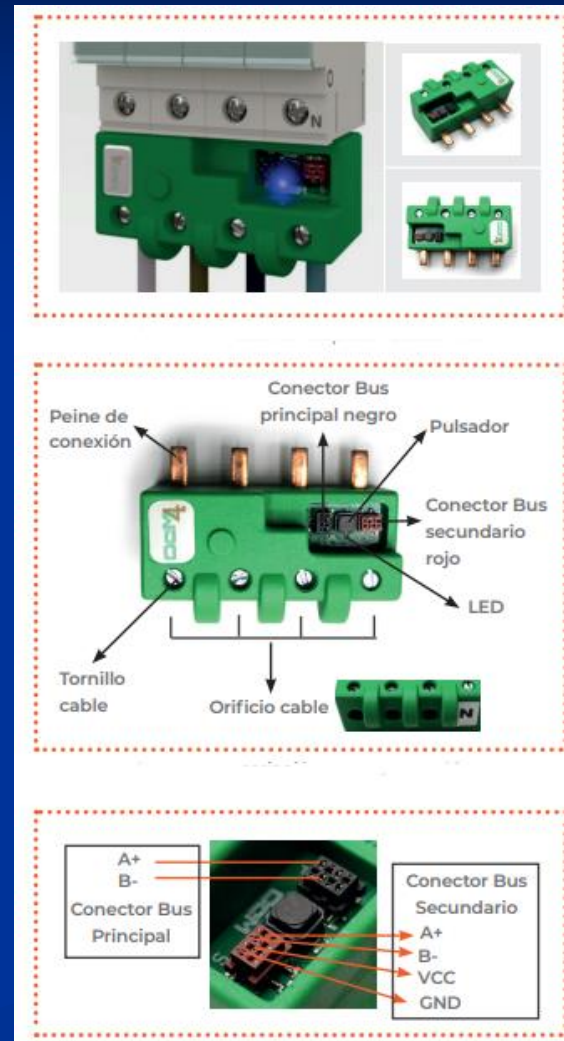
Unidad: Fotovoltaica

Elementos: Modificaciones en centralización de contadores para autoconsumo colectivo en edificio de viviendas (continuación)

Fuente: Enerclie



CcM2



CcM4

Bloque: Energías renovables

Unidad: Hidráulica

Elementos: Hidrotornillo. Turbina de generación micro hidráulica

Fuente: Sinfin Energy



- Se basa en el tornillo de Arquímedes, al que aplicando ingeniería inversa, se ha transformado en una turbina de micro generación hidráulica.
- Para potencias nominales entre 1 kW y 100 kW
- Desniveles de hasta 5 metros

Bloque: Energías renovables

Unidad: Hidráulica

Elementos: Hidrotornillo. Turbina de generación micro hidráulica

Fuente: EDP



Hidrotornillo para la central hidroeléctrica de Pilotuerto (Asturias), de 19 metros de largo y casi 4 metros de diámetro

Basado en la tecnología del “Tornillo de Arquímedes” consiste en un cilindro hueco, situado en un plano inclinado, con un eje central y hélices en toda su longitud, que lleva acoplado un alternador.

Situado directamente sobre las aguas con la inclinación deseada, giran a poca velocidad sobre sí mismos aprovechando la fuerza natural de las aguas para producir energía eléctrica

Bloque: Energías renovables

Unidad: Fotovoltaica

Elementos: Avión solar de vuelo perpetuo, autónomo y no tripulado

Fuente: Shydweller

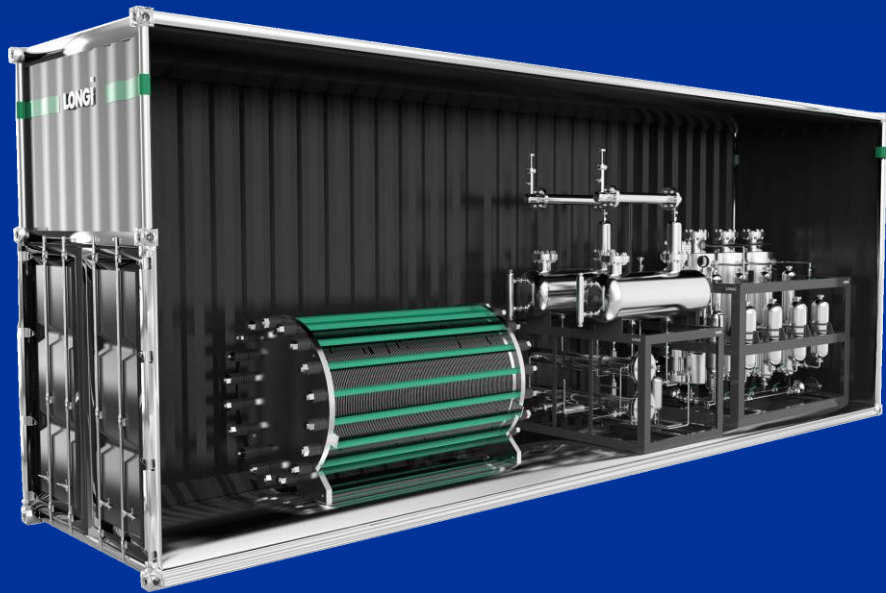


Bloque: Energías renovables

Unidad: Hidrógeno verde

Elementos: Electrolizador

Fuente: Longi



Bloque: Energías renovables

Unidad: Almacenamiento de energía

Elementos: Almacenamiento por gravedad

Fuente: Energy-Vault



Bloque: Energías renovables

Unidad: Almacenamiento de energía

Elementos: Almacenamiento por gravedad adyacente a un parque eólico

Fuente: Energy-Vault

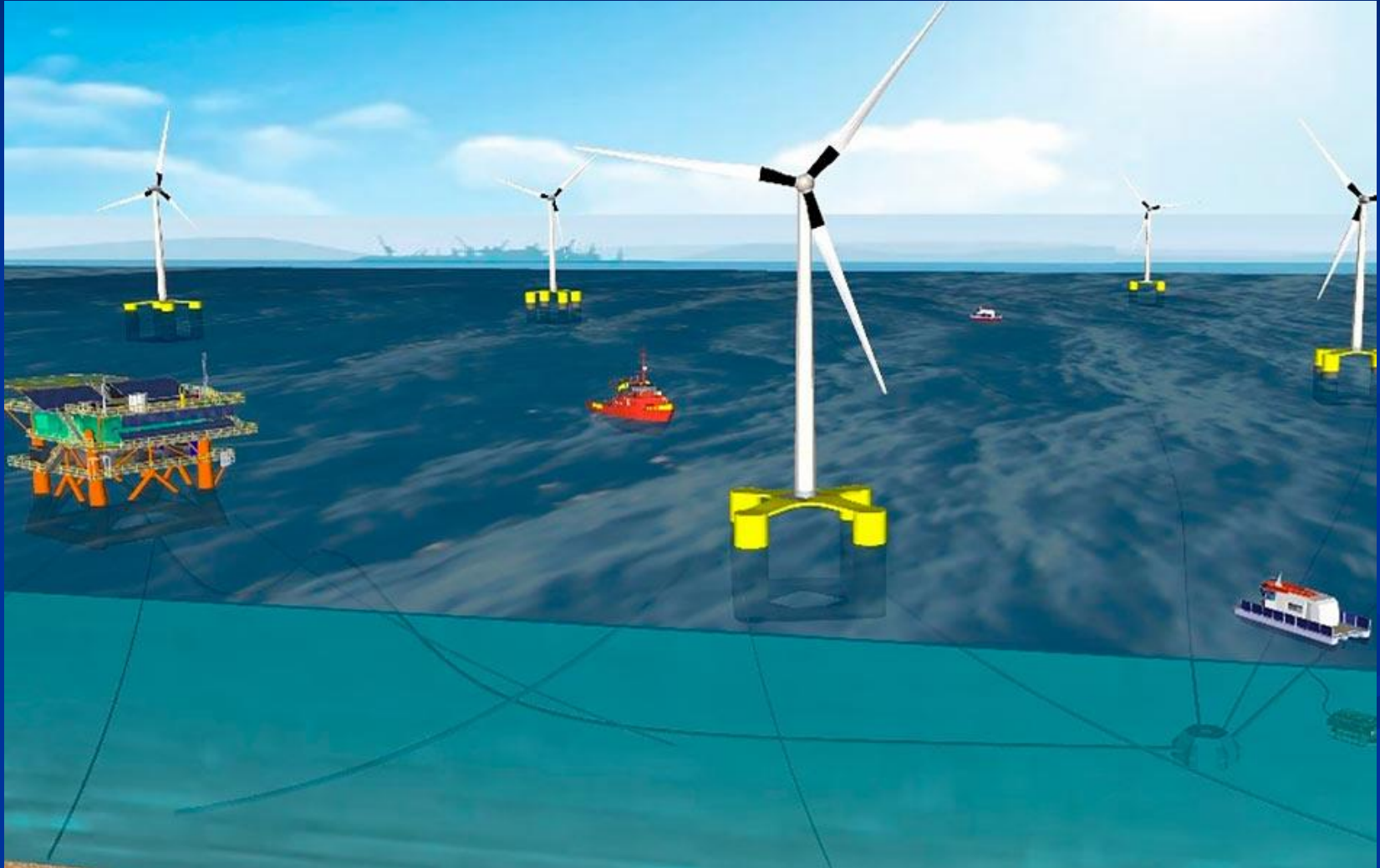


Bloque: Energías renovables

Unidad: Eólica marina

Elementos: Componentes de una instalación

Fuente: Nautilus Floating Solutions



Bloque: Energías renovables
Unidad: Eólica marina
Elementos: Cimentación flotante
Fuente: Acciona

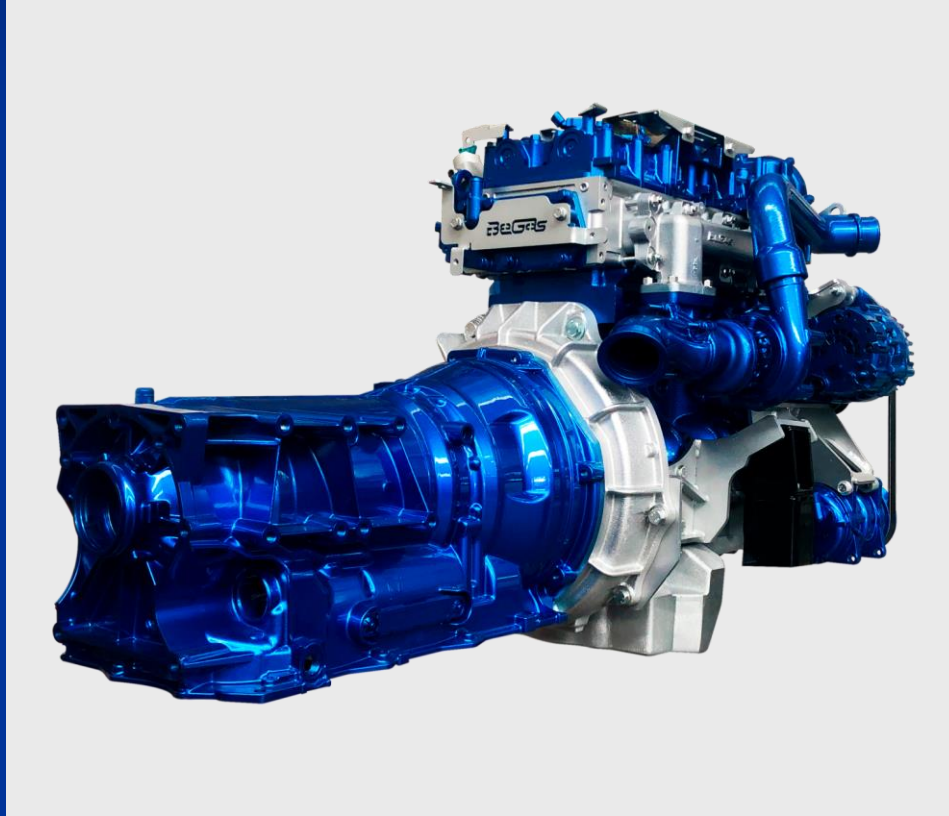


Bloque: Energías renovables

Unidad: Bioautogás

Elementos: Motor propulsado por energías alternativas para el transporte pesado y de larga distancia

Fuente: Begas



El bioautogás es un gas 100% renovable elaborado a partir de biomasa, residuos y aceites orgánicos de origen sostenible, que permite reducir hasta un 90% las emisiones de CO₂

Bloque: Energías renovables

Unidad: Hidrógeno

Elementos: Electrolizador



Bloque: Energías renovables

Unidad: Fotovoltaica

Elementos: Almacenamiento BESS

Fuente: Alfen



Bloque: Energías renovables

Unidad: Red eléctrica

Elementos: Componentes de la nueva era de la electricidad

Fuente: Siemens



Bloque: Energías renovables

Unidad: Almacenamiento de energía en batería

Fuente: MTU



1 = Baterías

2 = Conversión de energía (PCS)

3 = Transformador y aparatos MT

4 = Transformador de potencia auxiliar con cuadro de distribución secundaria

Bloque: Energías renovables
Unidad: Energía eólica marina flotante
Fuente: Ocean Winds



Energía eólica marina flotante a más de 40 m de profundidad

El flotante es semi sumergible y anclado al fondo marino. Su estabilidad se logra mediante placas de retención de agua en la parte inferior de las tres columnas y un sistema de lastre estático y dinámico

Bloque: Energías renovables

Unidad: Montaje de subestación eólica offshore

Fuente: Iberdrola



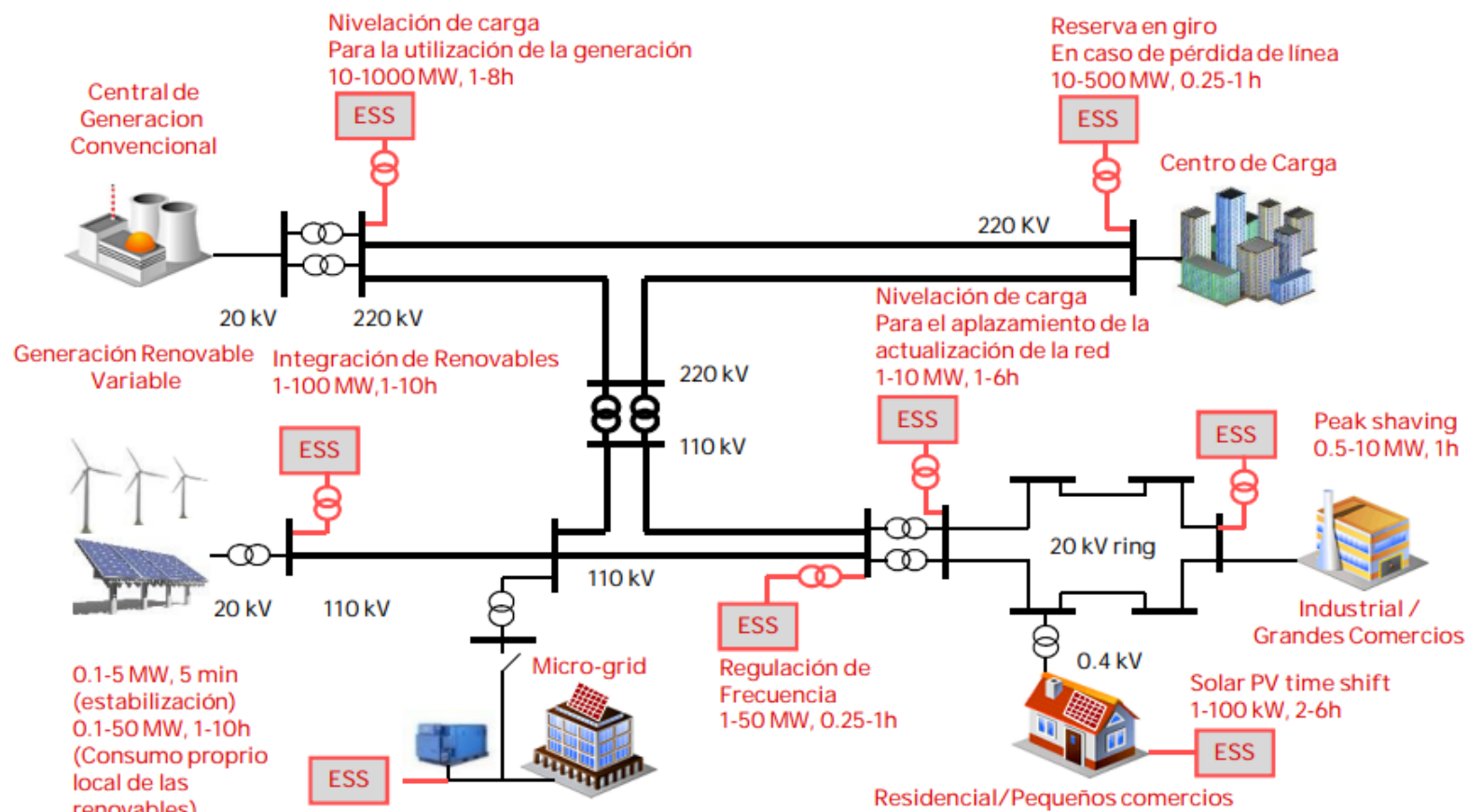
Bloque: Energías renovables
Unidad: Almacenamiento de energía
Fuente: Wartsila



Bloque: Energías renovables

Unidad: Aplicaciones del almacenamiento de energía

Fuente: ABB



Bloque: Energías renovables
Unidad: Eólica marina
Elementos: Isla artificial energética
Fuente: CEI



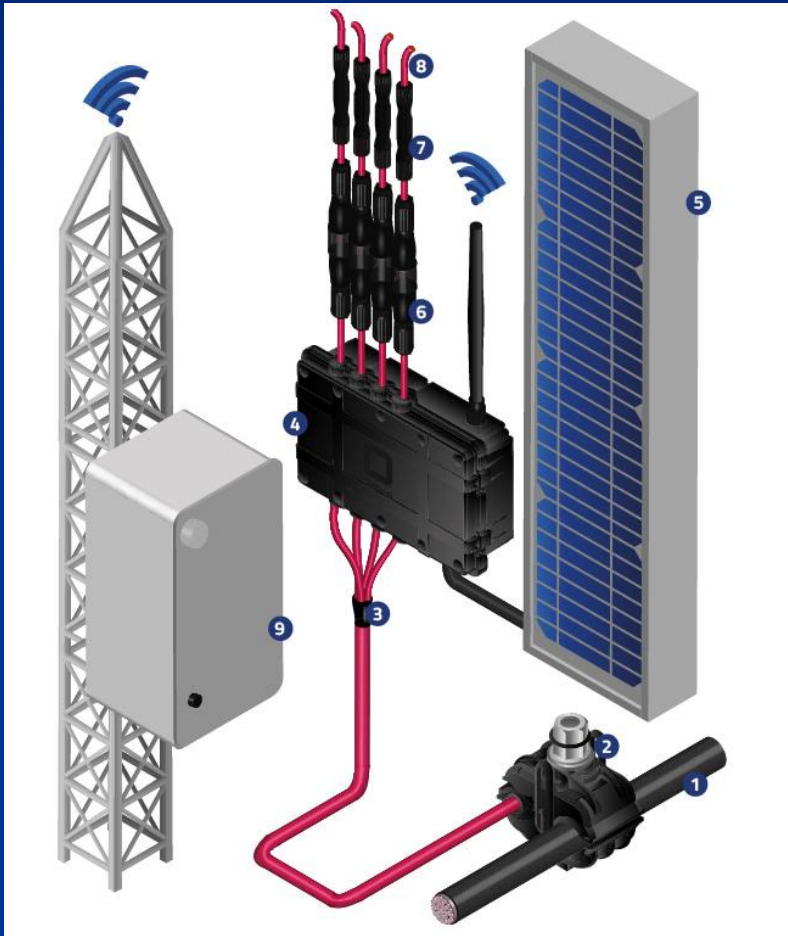
Las islas energéticas son centros de energía marina a gran escala, lo que permitirá el escalado masivo requerido para la próxima generación de despliegue de energía eólica marina a nivel mundial. Combinan tecnologías existentes y probadas de una manera nueva e innovadora y a una escala significativamente mayor, lo que permite una construcción e integración rentables de la energía eólica marina. Sirven para la captación de energía eólica marina, así como la conversión y almacenamiento de esa energía en gas en forma de hidrógeno

Bloque: Energías renovables

Unidad: Fotovoltaica

Elementos: Instalación en intemperie que permite monitorizar directamente la corriente en los cables que salen de los string sin necesidad de conectar ni desconectar ningún cable de la instalación

Fuente: Chemik



1. Bus de aluminio
2. Conector de perforación
3. Abrazadera
4. Control
5. Placa auxiliar de alimentación
6. Fusibles
7. Conectores
8. Cables de string
9. Gateway

Está diseñado para instalarse de manera no invasiva, por lo que se alimenta de su propio módulo fotovoltaico y consigue medir la corriente únicamente abrazando los cables que salen de los string.

Bloque: Energías renovables

Unidad: Fotovoltaica

Elementos: Instalación en intemperie que permite monitorizar directamente la corriente en los cables que salen de los string sin necesidad de conectar ni desconectar ningún cable de la instalación (continuación)

Fuente: Chemik en GENERA 2024



Bloque: Energías renovables

Unidad: Fotovoltaica

Elementos: Instalaciones agrovoltaicas

Fuente: Enel



La energía agrovoltaica, también conocida como agrofotovoltaica, consiste en aprovechar una misma superficie de terreno tanto para obtener energía solar como productos agrícolas. Es decir, los paneles solares conviven con los cultivos sobre la misma superficie.

Generalmente, se utilizan sistemas de soportes fijos para elevar las placas solares unos cinco metros por encima del terreno de cultivo. De este modo, se permite el acceso de la maquinaria agrícola a los cultivos situados debajo.

Otra solución es la agrovoltaica dinámica, que consiste en instalar los paneles sobre cables elevados (alternativa desmontable y más ligera) y permite que estos puedan desplazarse o ajustarse manualmente con el paso de las estaciones y a medida que el agricultor cultiva distintas parcelas de tierra

Bloque: Energías renovables

Unidad: Fotovoltaica

Elementos: Sistema de seguimiento fotovoltaico, con motor eléctrico alimentado por fotovoltaica

Fuente: Powerway



Bloque: Energías renovables

Unidad: Almacenamiento de energía eléctrica

Elementos: Baterías Bess



Bloque: Energías renovables
Unidad: Fotovoltaica
Elementos: Bloqueadores de aves
Fuente: Roof Tech



Sirven para evitar, de forma fácil y sencilla, que los pájaros aniden bajo los paneles solares.

Bloque: Energías renovables

Unidad: Fotovoltaica

Elementos: Nuevos colores de paneles solares

Fuente: Eurener



Bloque: Energías renovables

Unidad: Fotovoltaica

Elementos: Tejas solares de distintos colores

Fuente: Autarq

