

this  
**Webinar** is powered by  
Jema Energy

Martes, 5 de noviembre 2024

4:00 pm – 5:00 pm | CEST, Berlin, Madrid  
9:00 am – 10:00 am | CST, Mexico City



**Pilar Sánchez**  
Redactora sénior  
pv magazine España



**Estibalitz Aramburu**  
Sales & Marketing Director  
Jema Energy




**Iosu Fernandez**  
Renewable Product Manager  
Jema Energy

pv magazine  
**webinars**

# X8 series: Potencia, flexibilidad y adaptabilidad para el almacenamiento de energía en baterías


# Bienvenidas!

Tiene usted alguna pregunta?  

Envíelos a través de la pestaña Preguntas y respuestas.  ¡Nuestro objetivo es responder a tantas como podamos hoy!

También puede informarnos sobre cualquier problema técnico allí.

**Estamos grabando este webinar hoy.** 

Le informaremos por correo electrónico dónde encontrarlo y las diapositivas, para que pueda volver a verlo cuando le resulte conveniente. 





**Jema**  
Irizar Group

# X8 SERIES: POTENCIA, FLEXIBILIDAD Y ADAPTABILIDAD PARA EL ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA EN BATERÍAS

**Estibalitz Aramburu**  
Directora Comercial y Marketing

**Iosu Fernandez**  
Responsable de Producto X8 series



# HITOS JEMA

1953

Nace Jesús María Aguirre SA en San Sebastian



1965

Fabricación de transformadores y creación de JEMA I+D

Reguladores de tensión para grupos electrógenos maquinaria de papel

1972

Prototipo tracción eléctrica para vehículo SANTANA y primer coche eléctrico

1974

Traslado a Lasarte y pasa a ser S.A.



1977

Acuerdo con Strömberg: suministro de control a industria papelera



1985

Área de BIG SCIENCE: comienza a usar IGBT Y GTO

Primeros equipos para CERN

1983

Junto a otras empresas se crea AIEPV



1994

Se forma el Grupo Jema

1992

Primer SAI-DIM para Olimpiadas Barcelona

1996

Alianza con Telefónica: desarrollo y fabricación de rectificadores

1987

Primeros equipos solares para PV Almería

Se realizan las fuentes de alimentación FACT para telefonía móvil



2000

Primeros suministros a las centrales termosolares

1999



Nueva área de negocio renovables



2009

Jema pasa a formar parte de Irizar Group como JEMA ENERGY

2011

Nace JEMA USA

2015

Sistemas de carga Y tracción



2018

Jema exporta el 80% de su producción

2019

Reorientación de los principales sectores: Renovables/BESS, Electromovilidad y Big Science

2021

Hidrógeno

70 years

# X8 SERIES

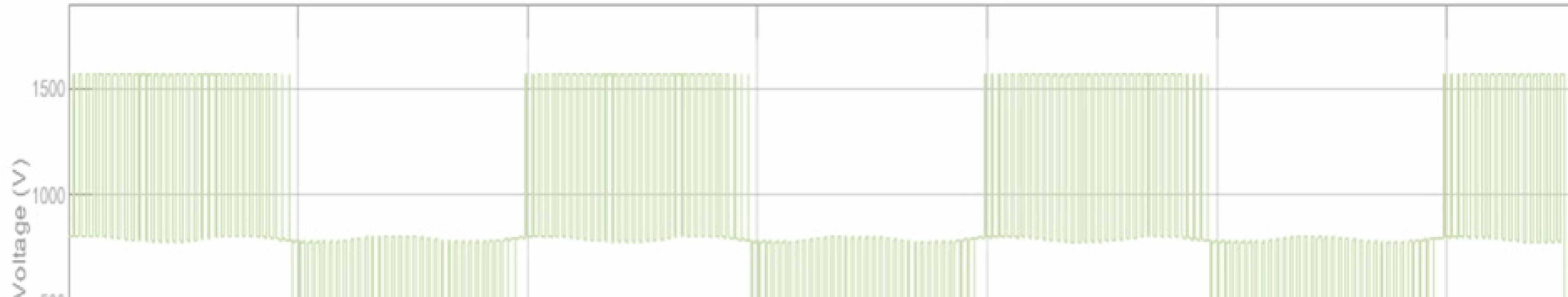
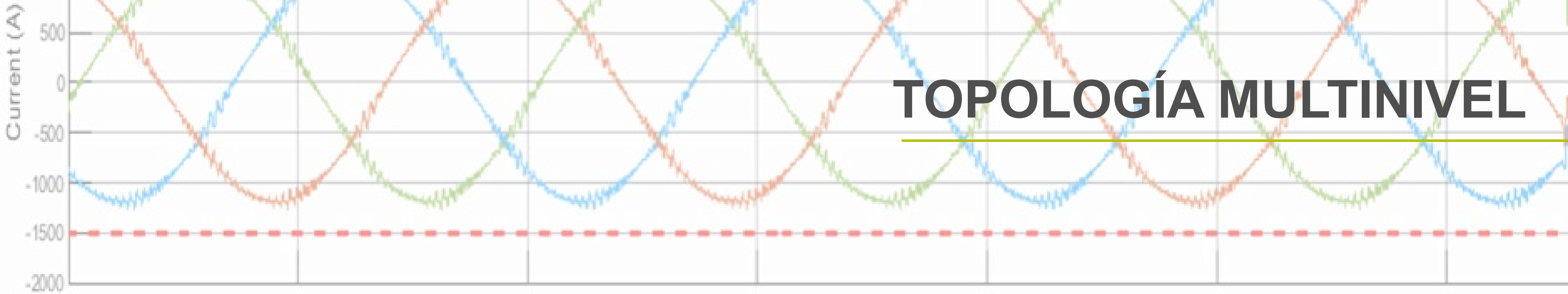
---



- INVERSOR HASTA 4,7 MVA a 710 V
- SISTEMA MODULAR DE 2 O 4 MÓDULOS DE POTENCIA
- POTENCIA MÁXIMA A 1500 V

- POTENCIA NOMINAL HASTA 40°
- 90% POTENCIA NOMINAL HASTA 55°C
- TECNOLOGÍA MULTINIVEL

# TOPOLOGÍA MULTINIVEL



● SIN DERATING A 1500 Vdc

● MEJOR RENDIMIENTO RTE

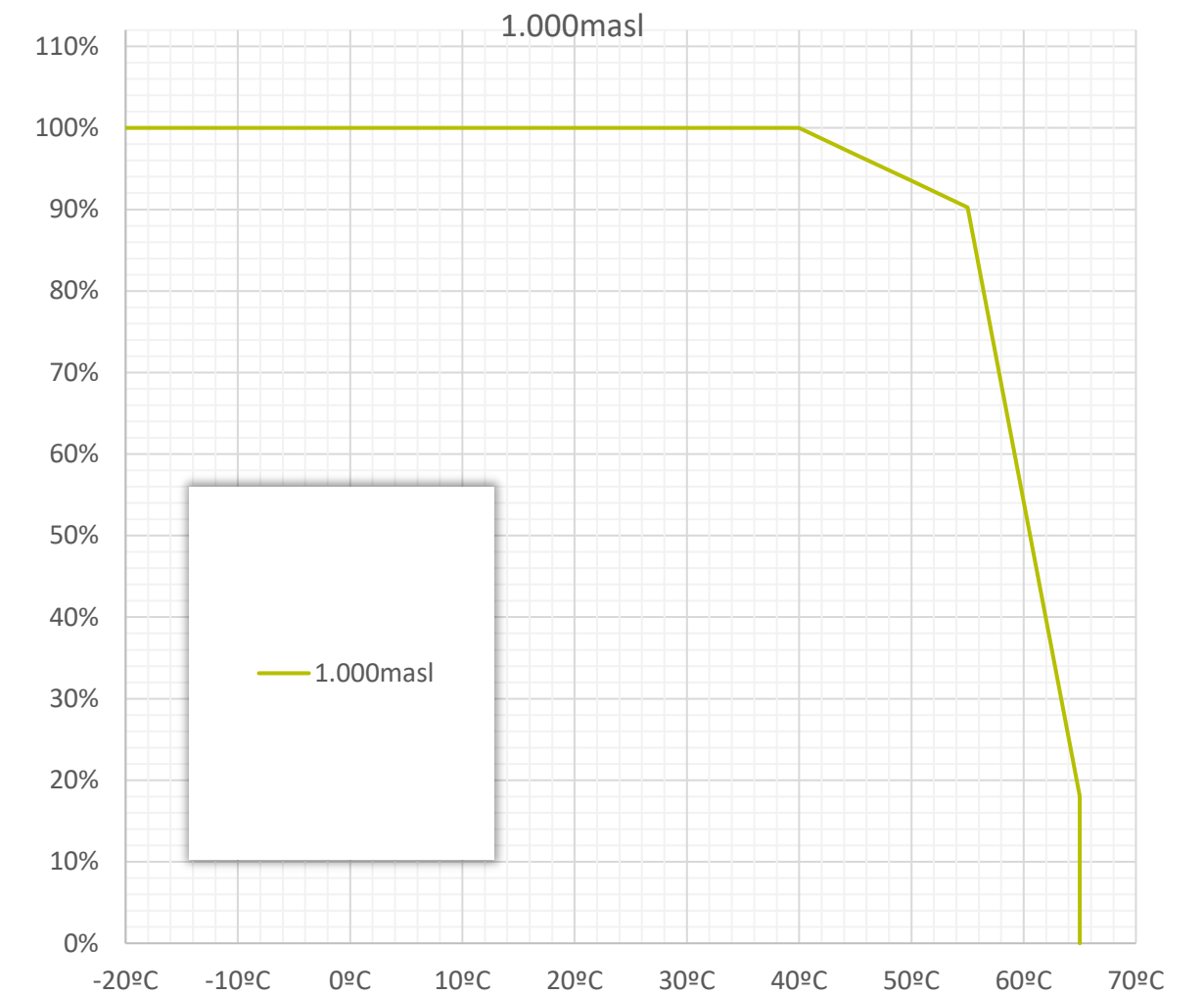
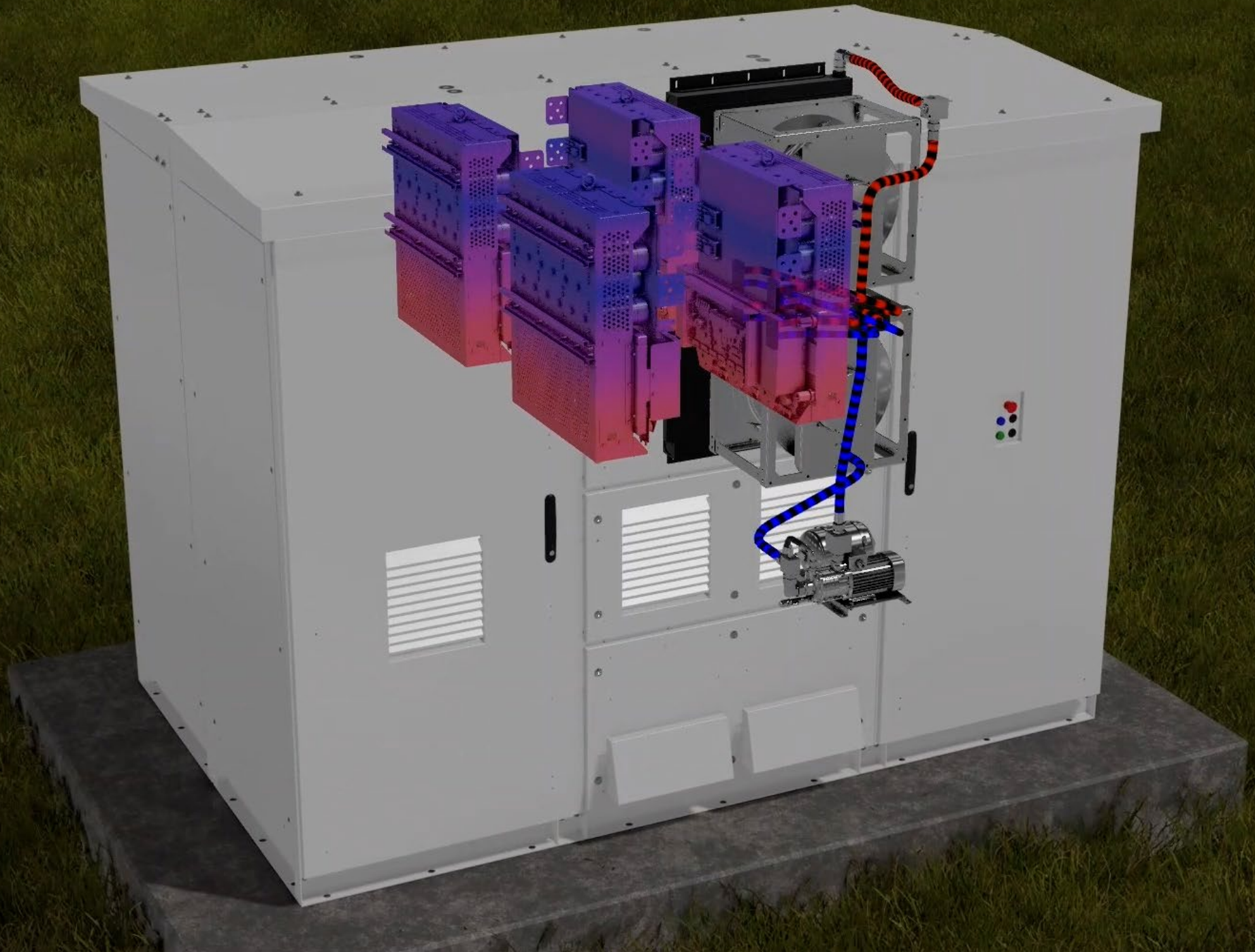
● TOPOLOGÍA MULTINIVEL: NPC2







# REFRIGERACIÓN



- HASTA 40°C A POTENCIA NOMINAL

- HASTA 55°C POTENCIA NOMINAL DEL 90%

- PROTECCIÓN IP55

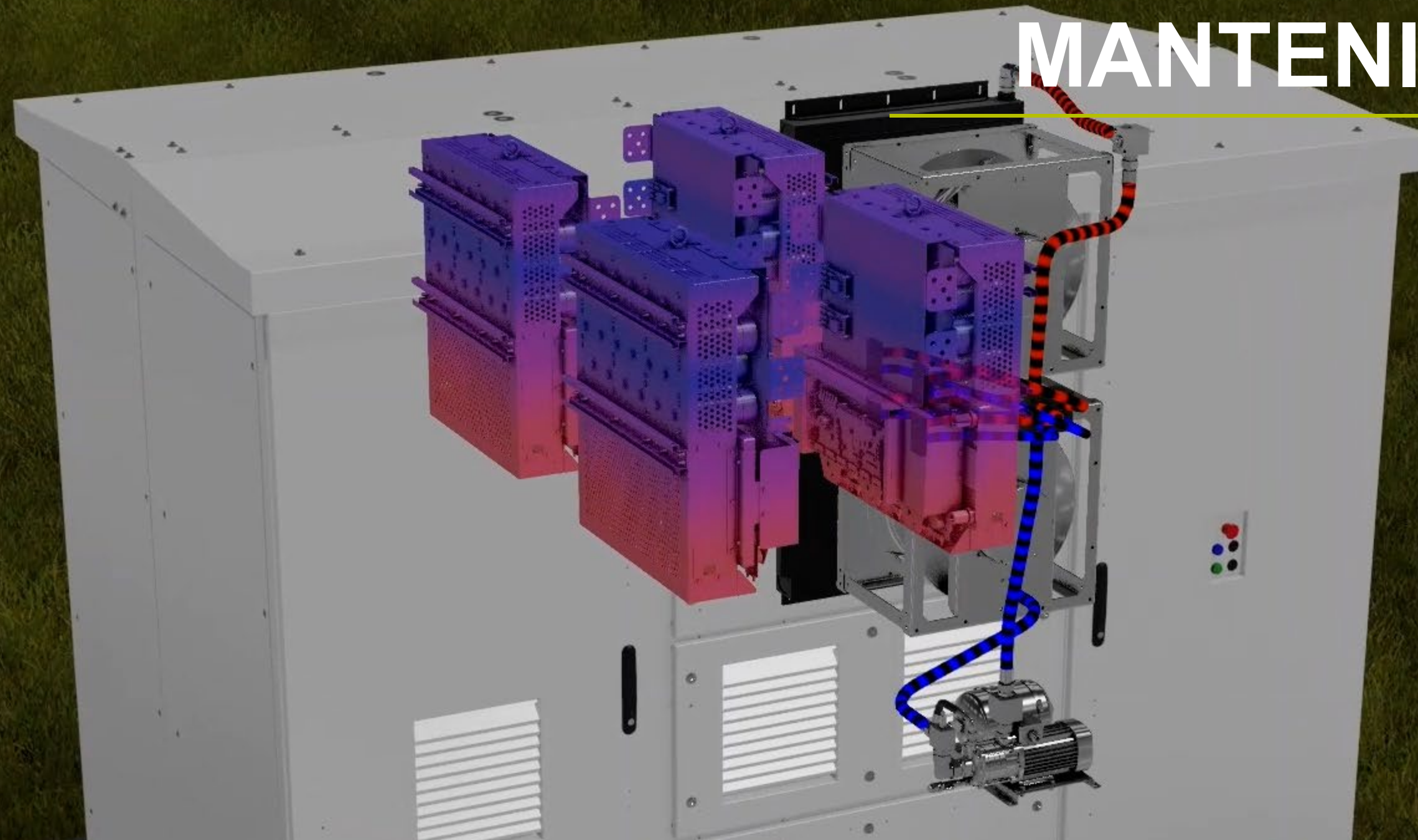
- RANGO DE TEMPERATURA -20°C A 65°C → KIT OPCIONAL PARA -30°C

- SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN LÍQUIDA Y VENTILACIÓN FORZADA

- HASTA 4000 M.A.S.L.



# MANTENIMIENTO

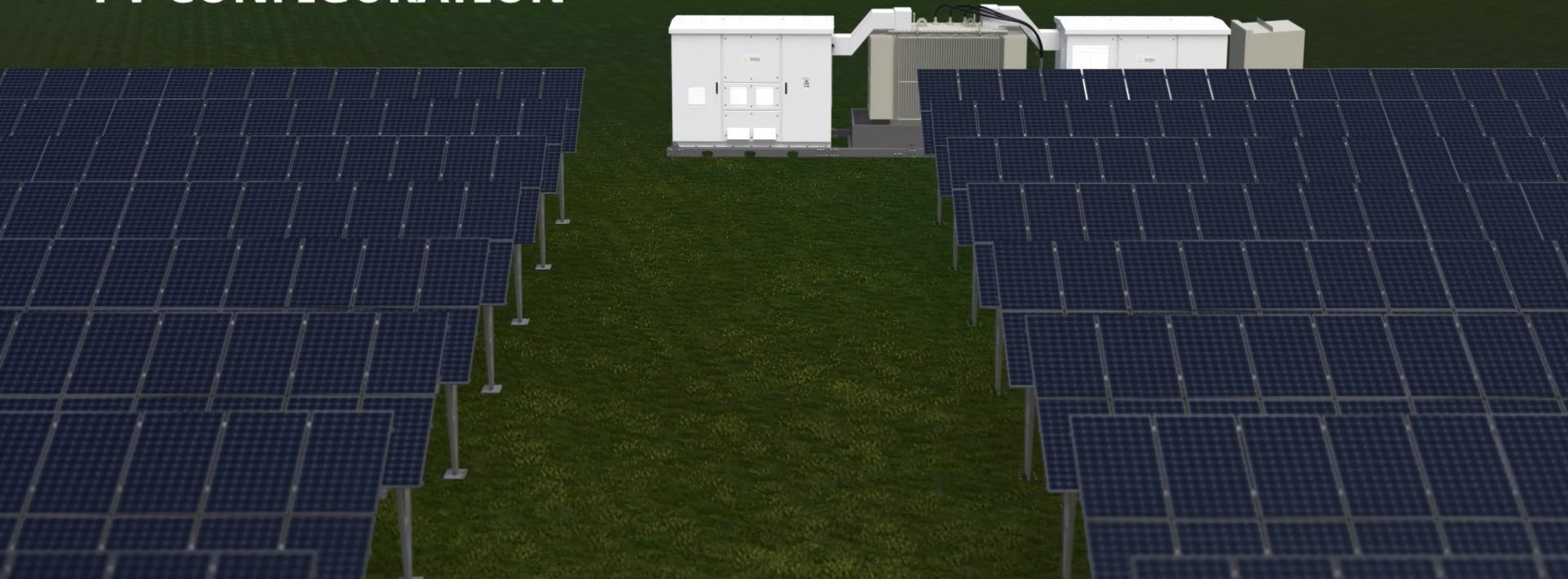


● CONECTORES CON SISTEMA ANTIGOTEEO

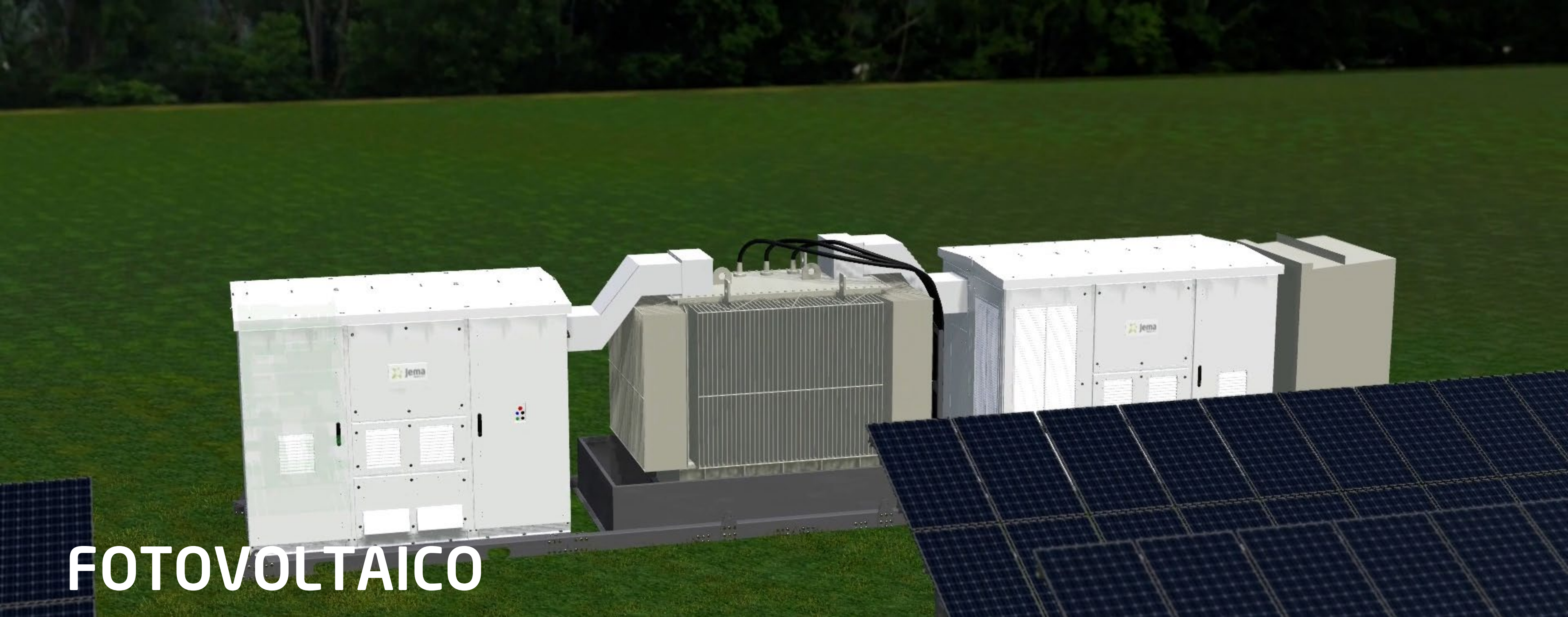
● MÓDULOS EXTRAÍBLES



# IFX8 PV CONFIGURATION







# FOTOVOLTAICO

● SECCIONABLE 1 O 2 MPPTS

● MODULARIDAD

● 24 ENTRADAS FUSIBLES DC





# ALMACENAMIENTO

- 2 ó 4 ENTRADAS DC INDEPENDIENTES
- POTENCIA NOMINAL A 1500 Vdc

- > 4 HORAS DE ALMACENAMIENTO
- PROTECCIÓN CONTRA CORTOCIRCUITOS DE 200 KA POR ENTRADA DC





# PILA DE HIDRÓGENO

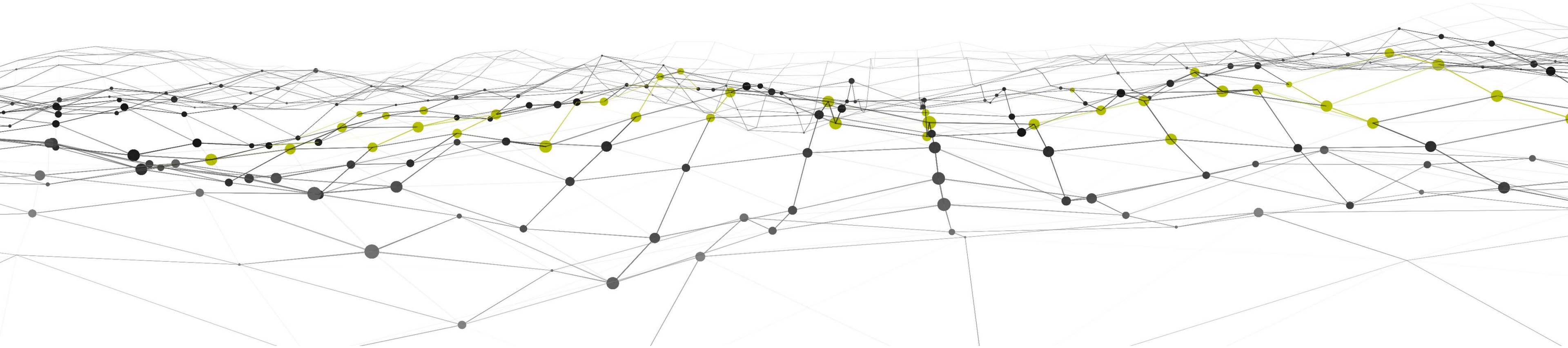
● RESISTENCIA DE SANGRADO

● ANTIREVERSE DIODE



# OPCIONALES

---



**○ PRECARGA DC Y AC  
EN BESS**

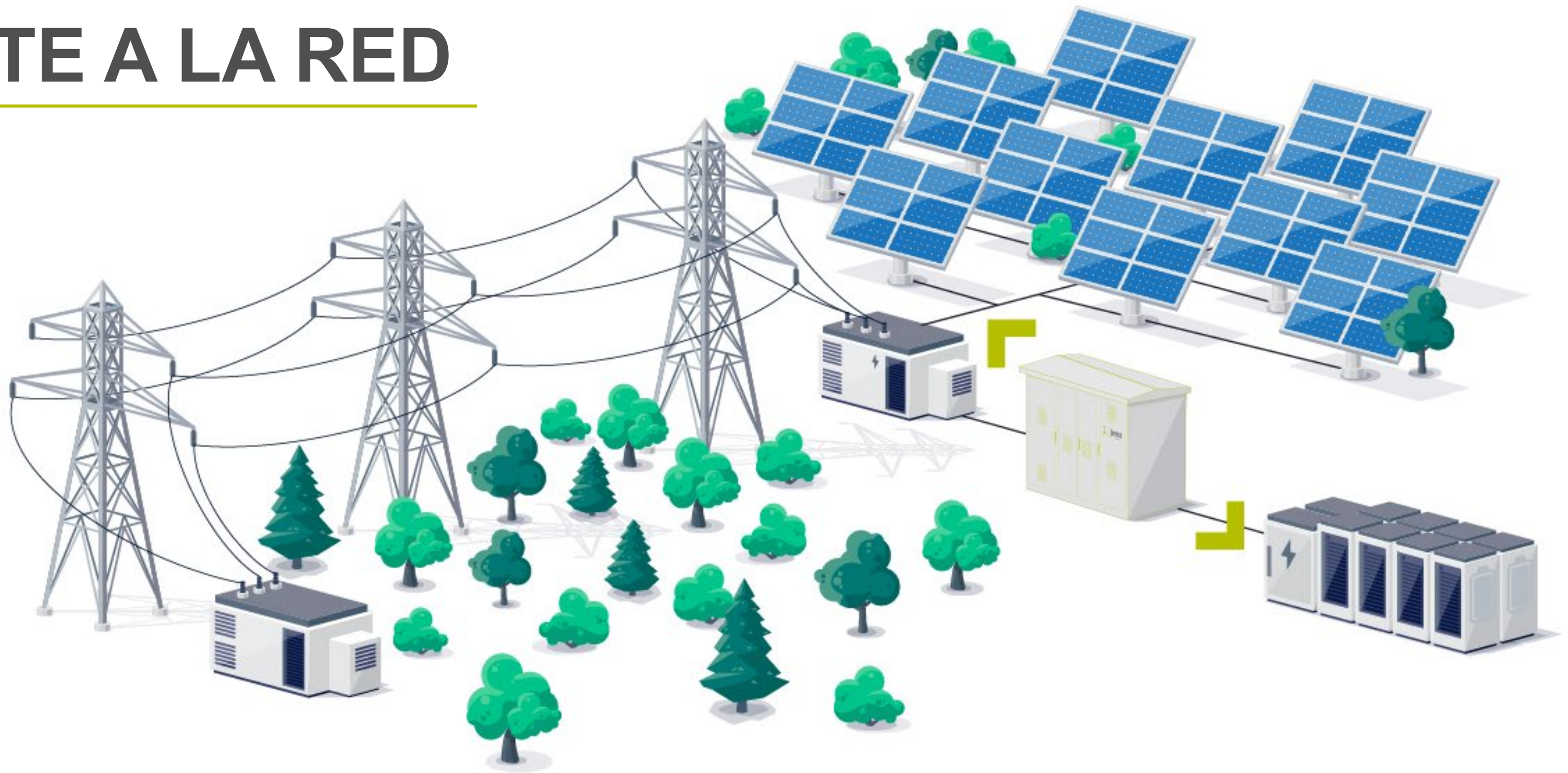
**○ DC METERING  
PARA BATERÍAS**

**○ UPS PARA  
BLACK START**

**○ HASTA CORROSIÓN  
C5**



# SOPORTE A LA RED



● MUY ALTA CAPACIDAD  
DE POTENCIA REACTIVA

● RÁPIDA RESPUESTA  
PARA REGULACIÓN DE  
FRECUENCIA

● CAPACIDAD PARA  
GRID FORMING Y  
GRID FEEDING

● CAPACIDAD DE BLACK START  
● MODO STATCOM PARA  
SUMINISTRO DE Q-AT-NIGHT



# CASO REAL EN ISLA

**SOPORTE DE LA RED**

**REGULACIÓN DE  
FRECUENCIA**

**GRID FORMING**

**6 MW/20,88 MWh**

**7,2 MW/4 MWh**

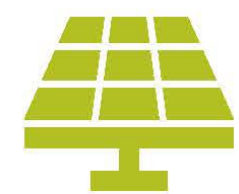
**PUESTA EN MARCHA  
EN REMOTO**





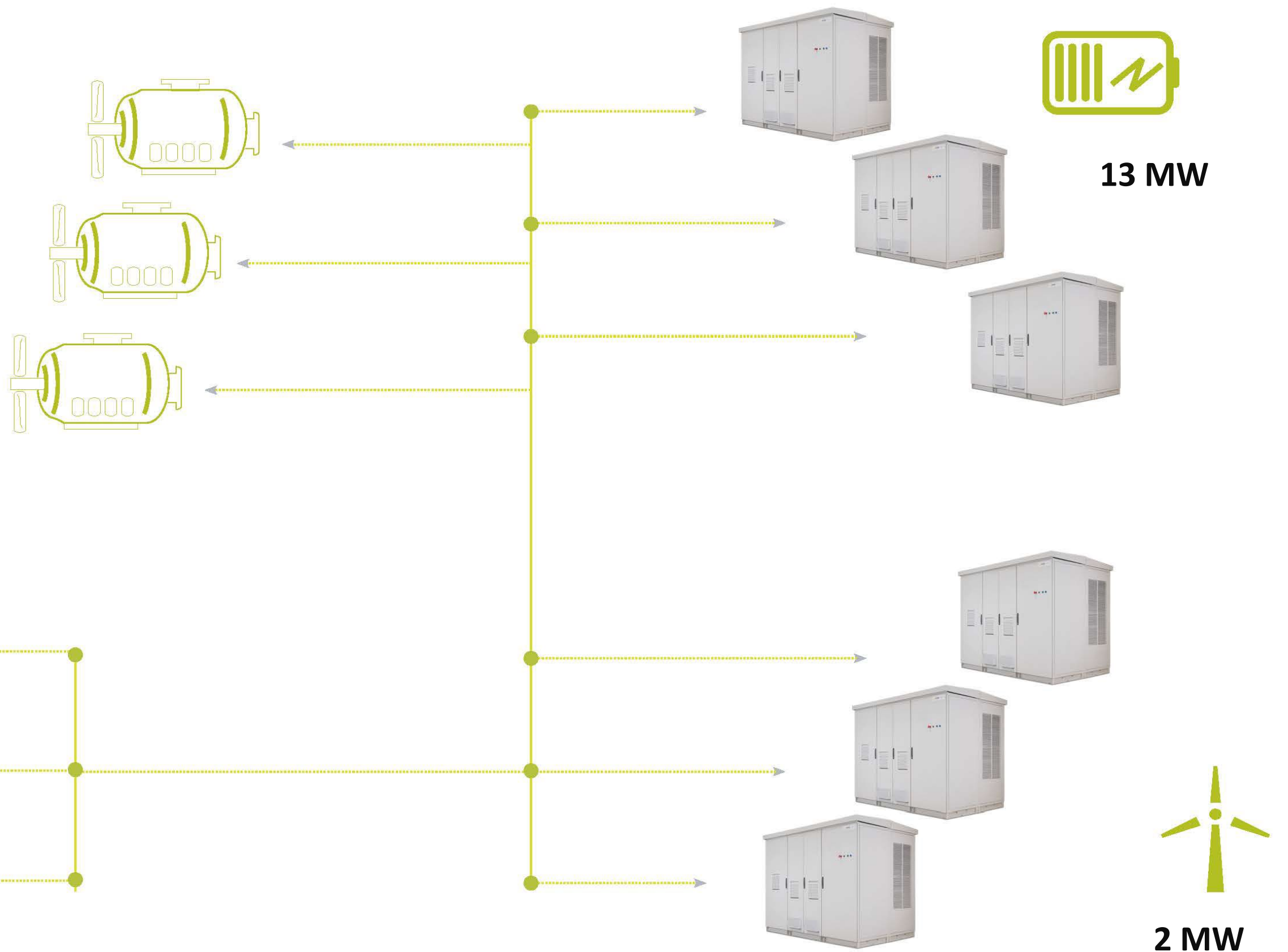
# REPRESENTACIÓN DE LA RED DE LA ISLA

OBJETIVO 2030:  
70% DE GENERACIÓN  
RENOVABLE



10 MW

38 MW





## PUNTUACIÓN MÁXIMA EN LOS CRITERIOS IDAE

1. Emulación de Inercia (APE)
2. SCR
3. Curva PQ en los 4 cuadrantes
4. Capacidad de gestión de rampas en control continuo
5. Velocidad de carga y descarga 4,5MW/min
6. Velocidad de conmutación  $t \leq 15$  s
7. Gestión de la modificación al programa de carga y descarga. Gestión continua sin mínimo de técnico
8. Black start



# X8 SERIES



● PRIMERAS ENTREGAS: Q2 2025

● CERTIFICADO UL: Q3 2025

● FABRICADO EN ESPAÑA





**Jema**  
Irizar Group

# PREPARED FOR THE ONCOMING GRID CHALLENGES

DANKE SCHÖN | **ESKERRIK ASKO** | THANK YOU | **MERCI** | MUCHAS GRACIAS



this  
**Webinar** is powered by  
Jema Energy

Martes, 5 de noviembre 2024

4:00 pm – 5:00 pm | CEST, Berlin, Madrid

pv magazine  
**webinars**

# X8 series: Potencia, flexibilidad y adaptabilidad para el almacenamiento de energía en baterías

## Q&A



**Pilar Sánchez**

Redactora sénior  
pv magazine España



**Estibalitz Aramburu**

Sales & Marketing Director  
Jema Energy



**Iosu Fernandez**

Renewable Product Manager  
Jema Energy



# Las últimas noticias

**10% off**  
your subscription  
with  
**Webinars10**



## ¿Qué hacer cuando se inunda una instalación fotovoltaica?

de Pilar Sánchez Molina



## Más de la mitad de las instalaciones fotovoltaicas residenciales se realizan hoy con inversores híbridos

de Pilar Sánchez Molina





# Próximos eventos:

**Miércoles, 6 de noviembre 2024**

8:30 am – 9:30 am CEST, Berlin, Paris, Madrid

**Miércoles, 13 de noviembre 2024**

2:00 pm - 3:00 pm CEST, Berlin, Paris, Madrid

**Many more to come!**

**The impact of  
modularity on  
cost-efficiency of  
battery storage  
systems**

*(Webinar en inglés)*

**Mitigating the CO2  
footprint in solar:  
low-carbon steel  
for PV**

*(Webinar en inglés)*

Para consultar documentos,  
grabaciones, inscripciones y  
nuestro calendario de eventos,  
visite:

[www.pv-magazine.com/webinars](http://www.pv-magazine.com/webinars)





this  
**webinar** is powered by  
Jema Energy

pv magazine  
**webinars**



**Pilar Sánchez**  
Redactora sénior  
pv magazine España

**Gracias por unirse!**