SUNGROW

ARQUITECTURA SUNGROW C&I + MINIGRANJAS

DIANA ACEVEDO
SUNGROW COLOMBIA



01 Introducción SUNGROW
PARTE UNO

02 Productos C&I
PARTE DOS

03 Minigranjas
PARTE TRES

Resumen

Presencia global

4 Bases de fabricación

Hefei, Chonburi, Bengaluru, Wałbrzych

7 Centros de I&D

Hefei, Shanghái, Nankín,
Shenzhen, Xi'an, Múnich, Ámsterdam

20+

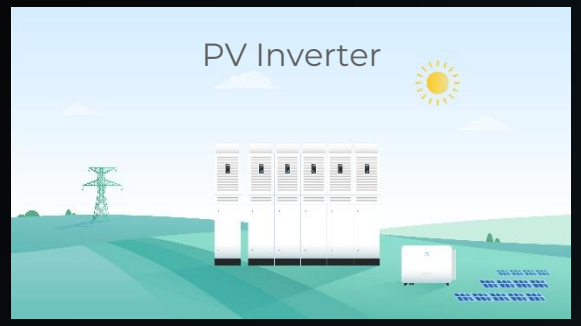
Filiales internacionales

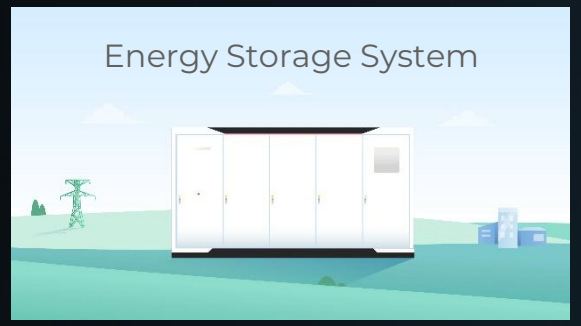
100+

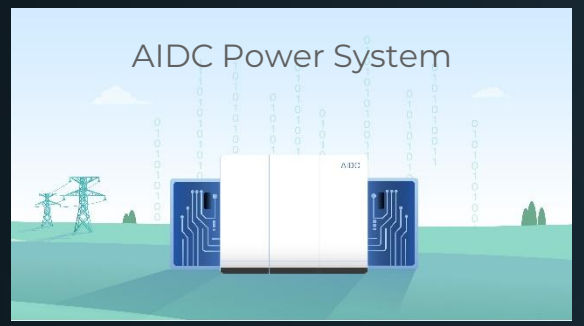
Cobertura por países/regiones



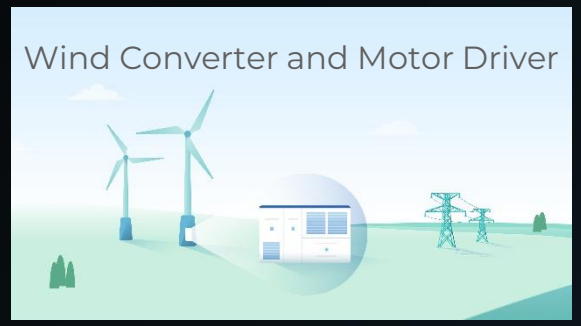
Segmentos de negocio

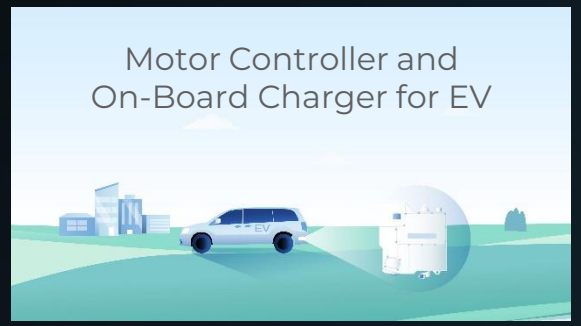




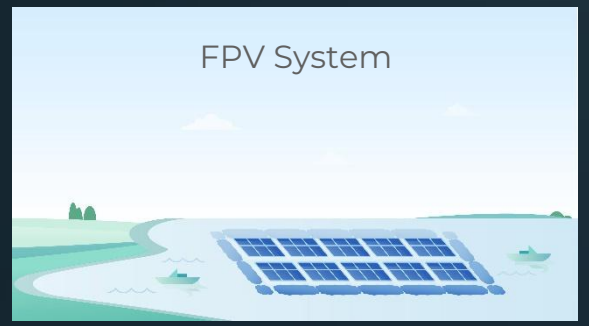




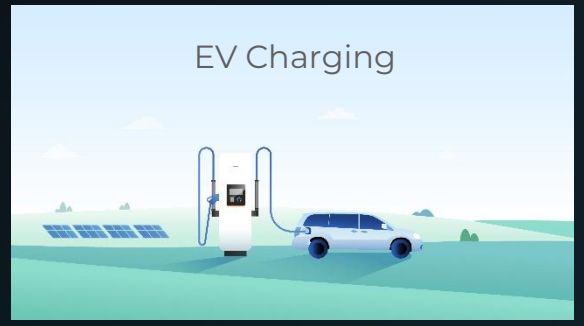


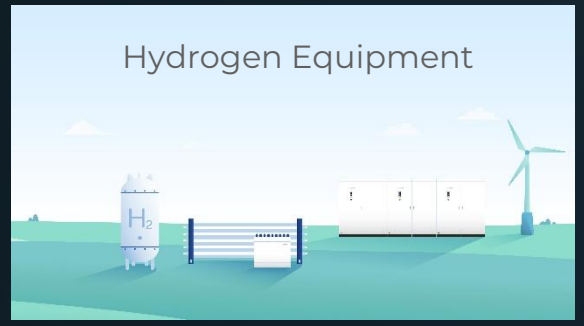








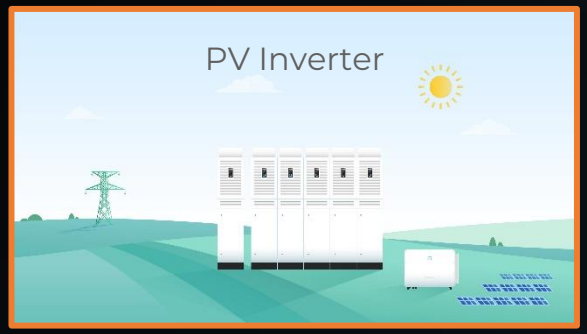






Segmentos de negocio → LATAM

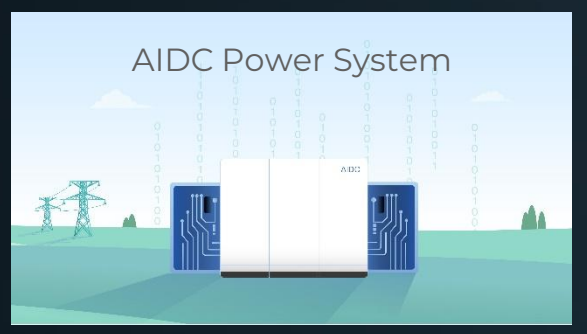
PV Inverter



Energy Storage System



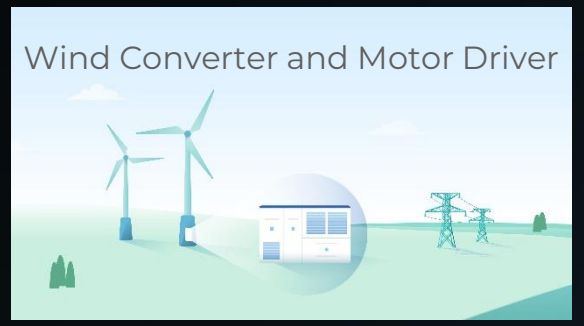
AIDC Power System



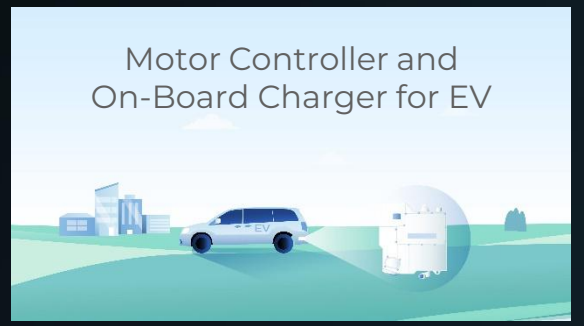
Renewable Energy Investment and Development



Wind Converter and Motor Driver



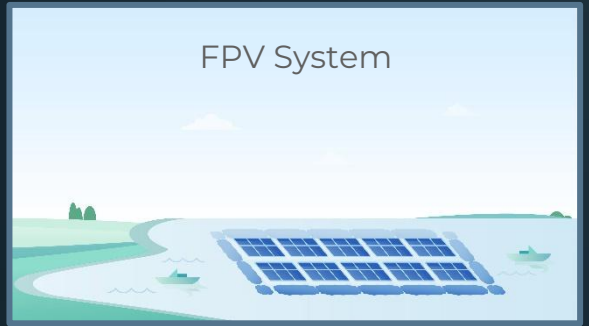
Motor Controller and On-Board Charger for EV



Marine Electric Propulsion and Battery Systems



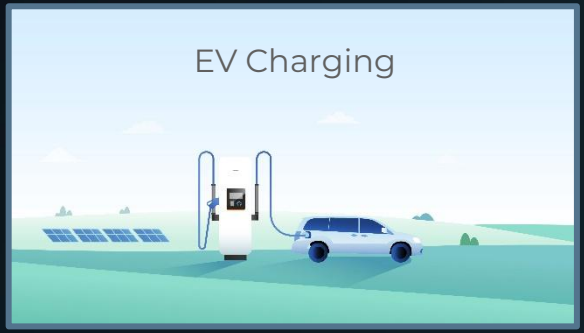
FPV System



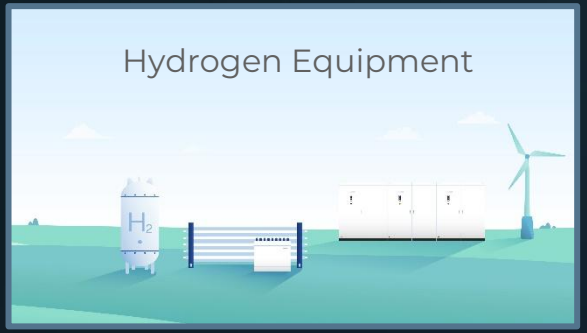
Smart Operation and Maintenance



EV Charging



Hydrogen Equipment



Carbon Management



En operación

En desarrollo

01 Introducción SUNGROW
PARTE UNO

02 Productos C&I
PARTE DOS

03 Minigranjas
PARTE TRES

Resumen

Inversor residencial

Split-Phase 208 / 220 / 240V



SG3.0/4.0/5.0/6.0/7.5/8.0/10RS-L2

600Vcc

20A Imp / 25A Isc

WiFi/RS485

Inversores C&I

Trifásico 208/220/240V (Y / Δ)



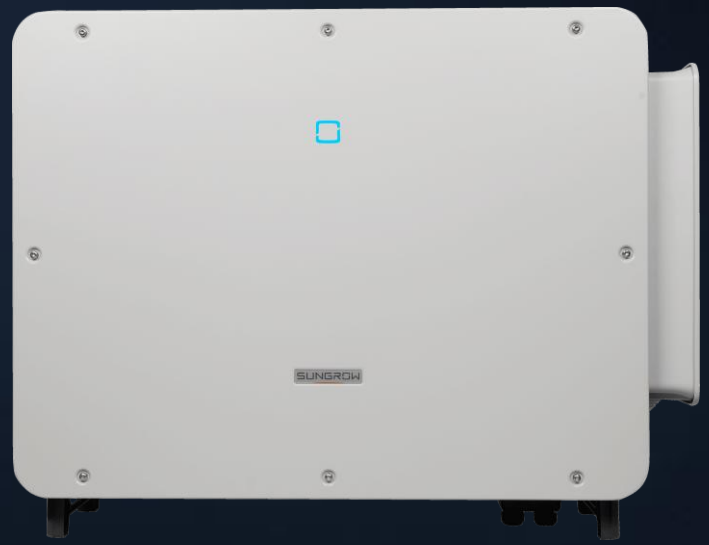
SG15/20/25CX-P2-LV

850Vcc

30A Imp / 40A Isc

WiFi/Ethernet/RS485

Trifásico 208/220/240V (Y / Δ)



SG50CX-P2-LV

850Vcc

30A Imp / 40A Isc

WiFi/Ethernet/RS485

Trifásico 208/220/240V (Y / Δ)



SG75CX-LV

850Vcc

48A Imp / 66A Isc

WiFi/Ethernet/RS485

Inversores C&I

Trifásico 380 / 400V (Y / Δ)



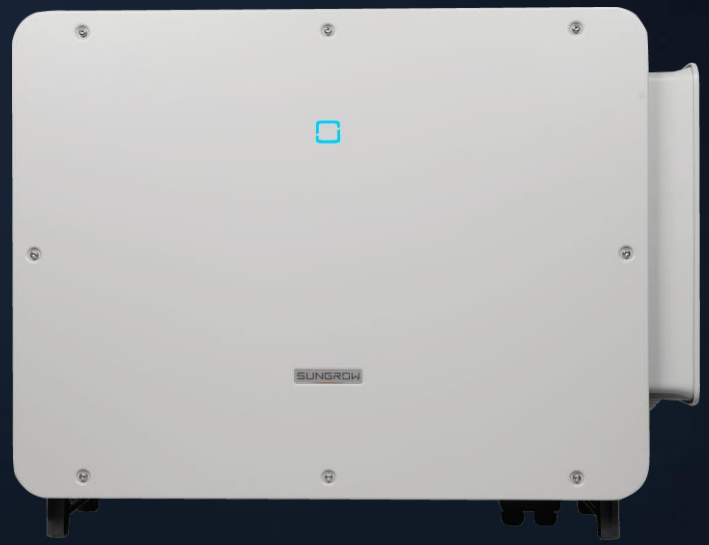
SG25/30/36/40/50CX-P2

1000Vcc

30A Imp / 40A Isc

WiFi/Ethernet/RS485

Trifásico 380 / 400V (Y / Δ)



SG75/110CX-P2

1000Vcc

30A Imp / 40A Isc

WiFi/Ethernet/RS485

Trifásico 380 ~ 480V (Y / Δ)



SG150CX

1000Vcc

48A Imp / 66A Isc

WiFi/Ethernet/RS485

Inversores C&I

Trifásico 440/480V (Y / Δ)



SG36/60CX-US

1000Vcc

26A Imp / 45A Isc

Certificación UL

Trifásico 440/480V (Y / Δ)



SG150CX

1000Vcc

48A Imp / 66A Isc

Certificación IEC

** Esos inversores no llevan Stick WiFi integrado*

Próximos lanzamientos - Residencial



5kW ~ 12kW
Inversores híbridos Split-phase



5kWh / 16kWh
Baterías 48V

Capacidad y Potencia: 320kWh con hasta 20 baterías y 60kW con hasta 6 inversores en paralelo.

Próximos lanzamientos – C&I

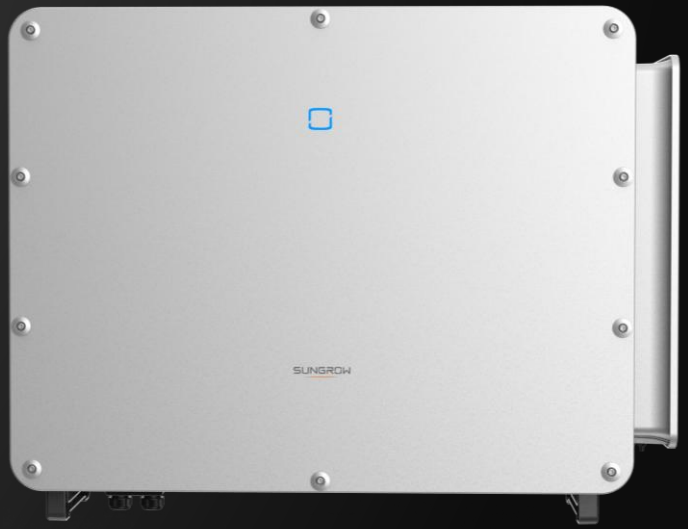
Trifásico 440/480V (Y / Δ)



SG50CX-P3

50kW

Trifásico 440/480V (Y / Δ)

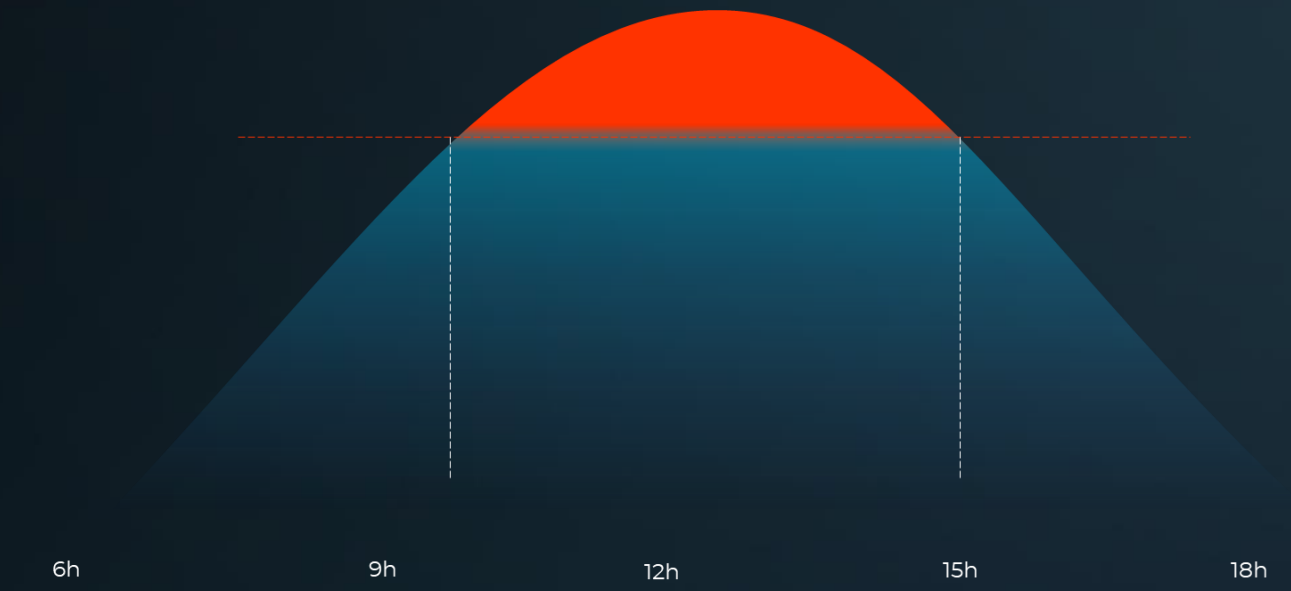


SG100CX-P3

100 kW

Overload hasta 100%

Diseño robusto que soporta un alto sobredimensionamiento en kWp, asegurando más horas de funcionamiento a plena potencia

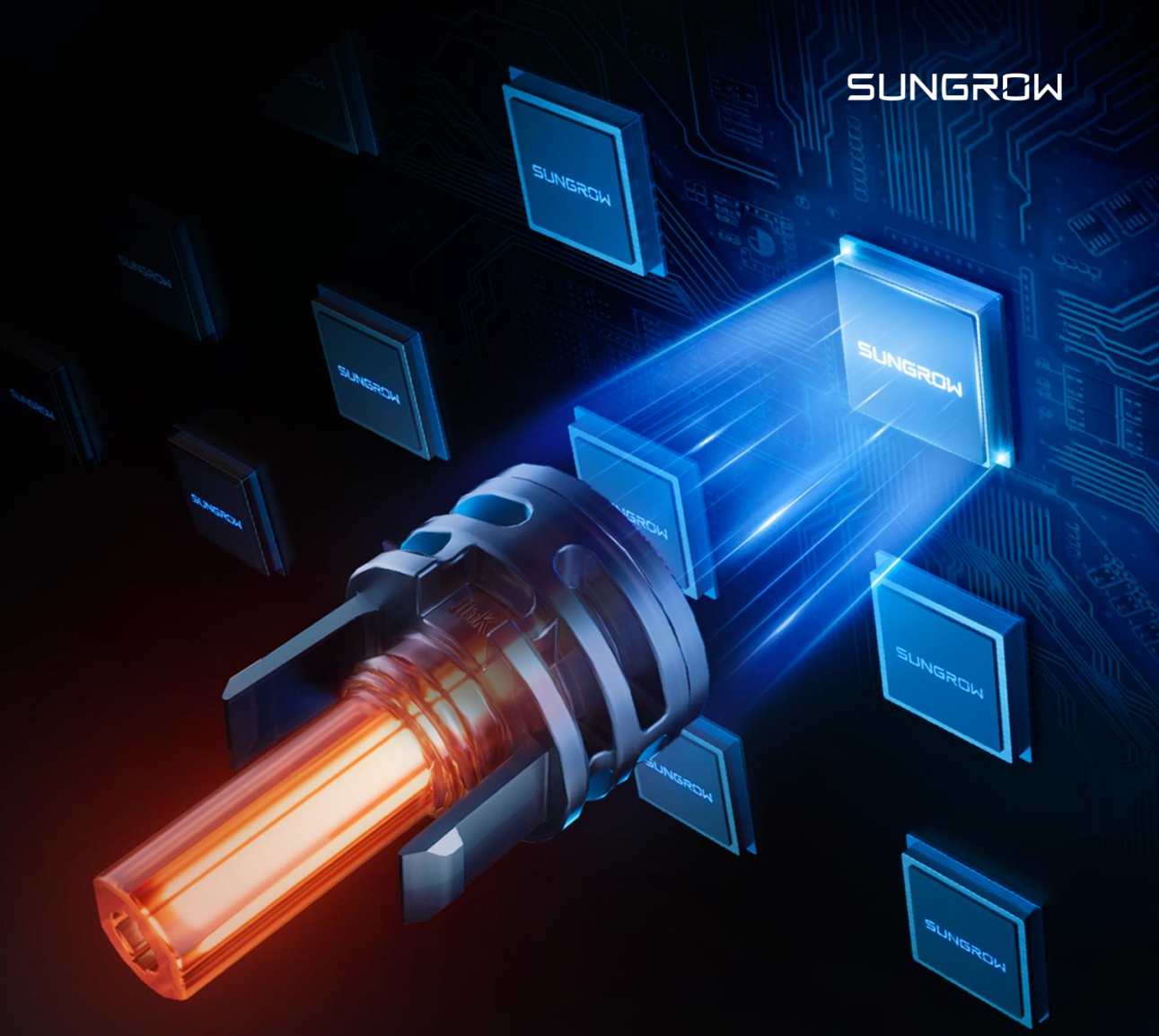


*No hay un límite específico de sobrecarga, solo respeta la Voc e Isc del inversor
*Para un mejor rendimiento, se recomienda seguir las recomendaciones sobre el número máximo de módulos por entrada indicadas anteriormente

IV Curve Diagnosis

Diagnóstico e identificación de fallas mediante curva I-V con reportes en PDF y tiempo de escaneo menor que 1s





*Este servicio es vendido separado de los inversores

Protección para entornos extremos

Aleación de aluminio

Protección contra la corrosión

Pintura electrostática

IP65/66 C5



AFCI 3.0

Presente en inversores de 3 kW a 150kW y certificado según IEC63027:2023



Recomendación de diseño

Es fundamental considerar las curvas características del inversor, ya que describen su comportamiento bajo distintas condiciones de operación.

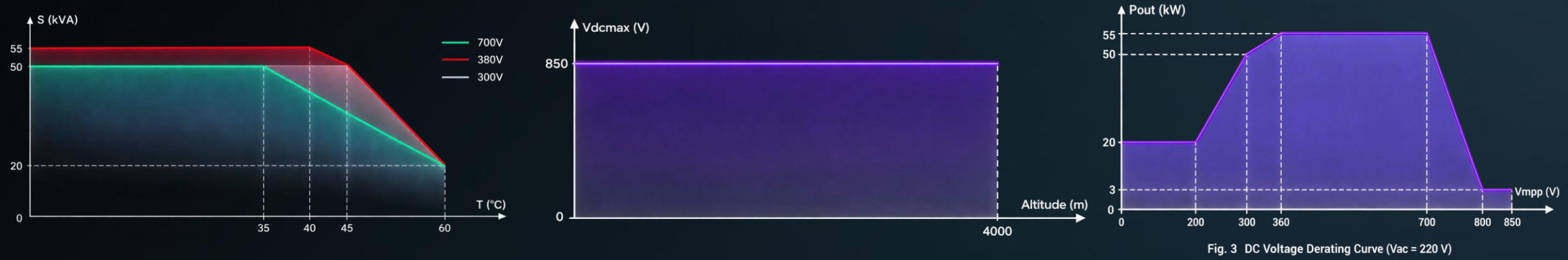
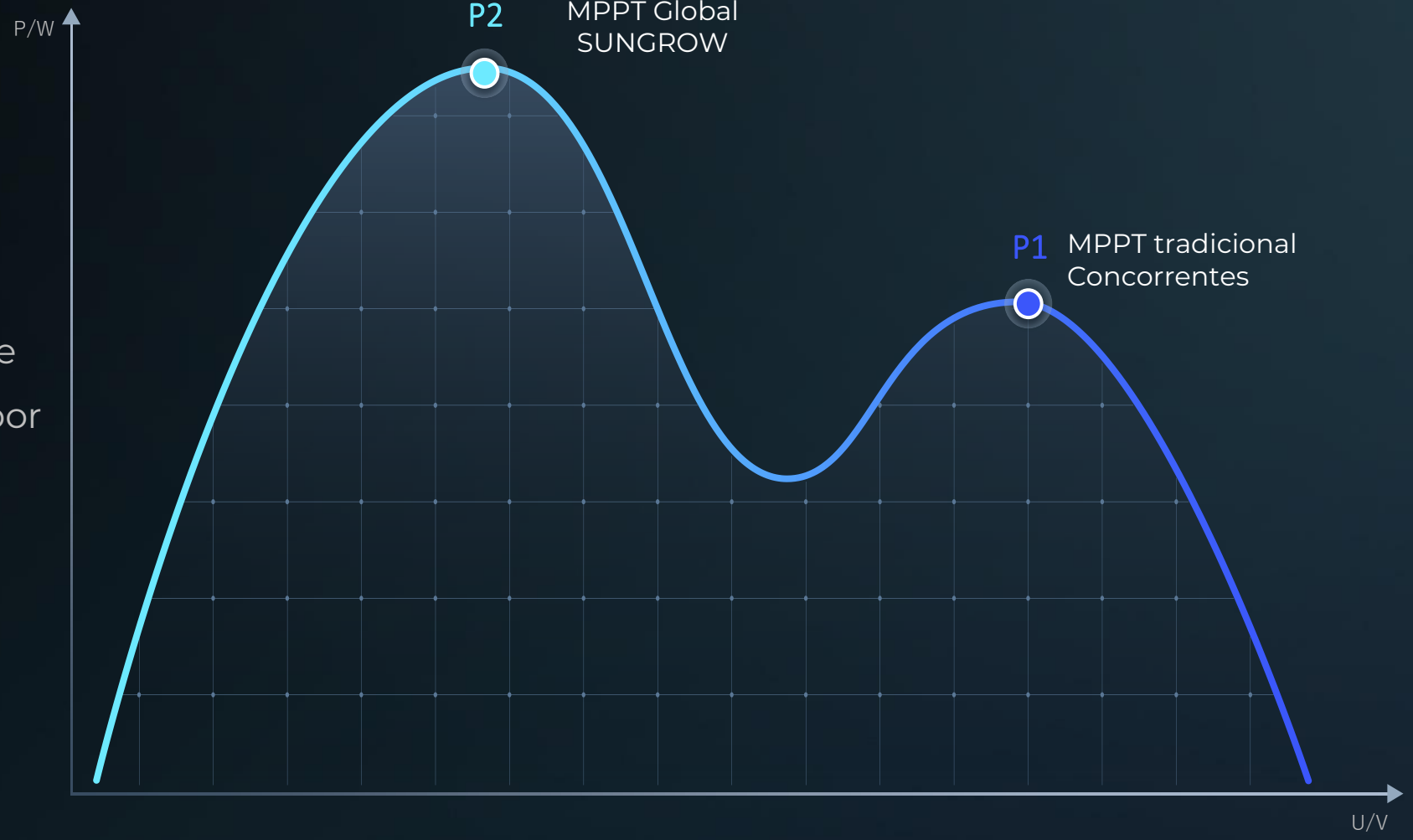


Fig. 3 DC Voltage Derating Curve (Vac = 220 V)

SUNGROW

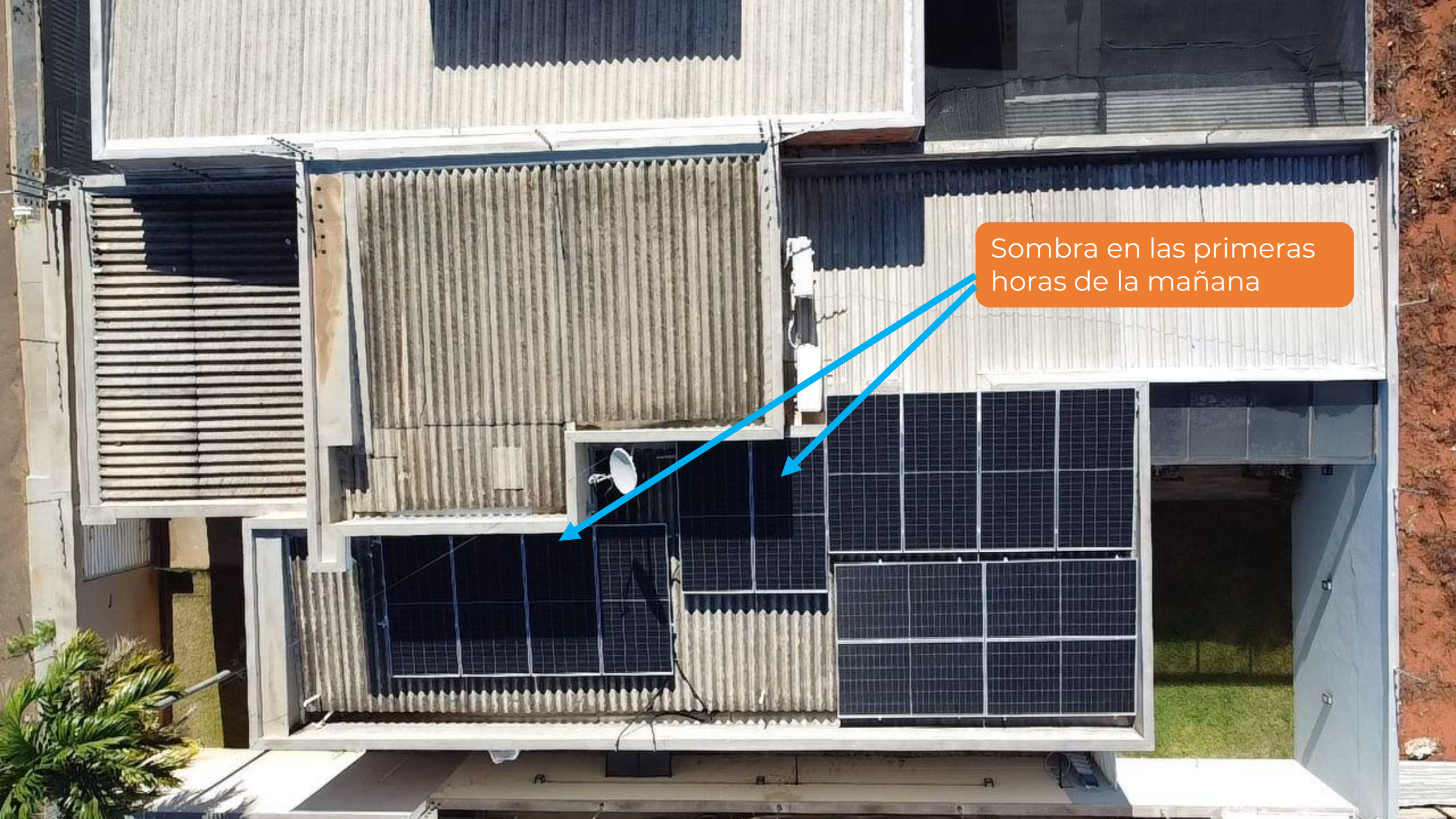
MPPT Global

Escaneo periódico completo e identificación del máximo global de la curva PV para mitigar pérdidas por sombreado





CASO REAL


Sombra en las primeras horas de la mañana

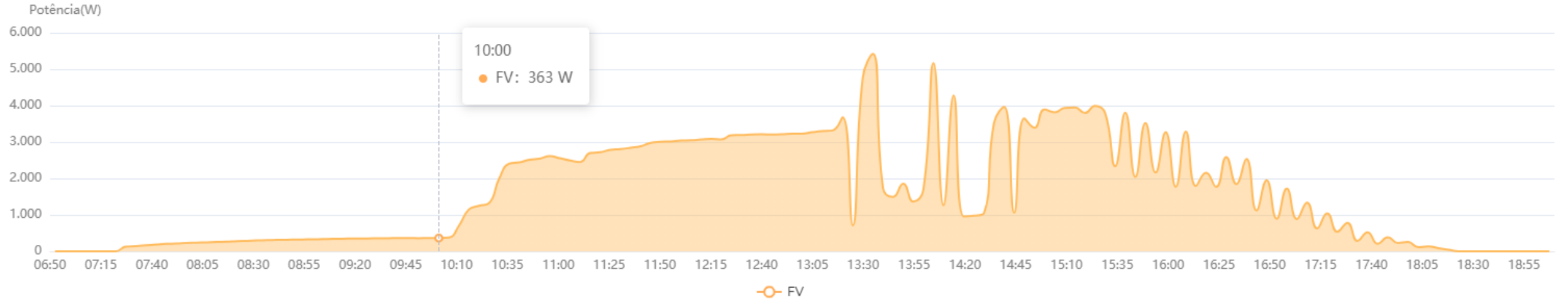
MPPT Global Disabled

Dia | Semanal | Mensal | Anual | Vida útil | Personalizado

24/abr/2024

Análise de energia	Geração	Resultado financeiro
21,40 kWh	21,40 kWh	24,18 BRL

Geração(kWh)	Consumo
21,40	--



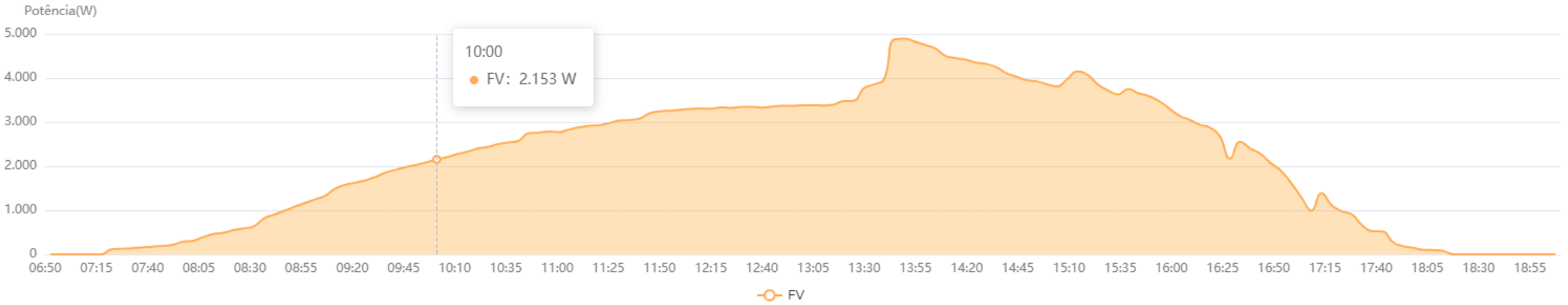
MPPT Global habilitado

Dia | Semanal | Mensal | Anual | Vida útil | Personalizado

25/abr/2024

Análise de energia	Geração	Resultado financeiro
26,60 kWh	26,60 kWh	30,06 BRL

Geração(kWh)	Consumo
26,60	--



Referencias con MPPT Global



RS
RS-L



RT
RT-P2



CX
CX-SA



CX-P2
CX-P2-LV





HX

01 Introducción SUNGROW
PARTE UNO

02 Productos C&I
PARTE DOS

03 Minigranjas
PARTE TRES

Resumen

Marco normativo

Norma o instrumento	Relevancia para el estudio
Resolución CREG 174 de 2021, con sus modificaciones vigentes	Marco de AGPE y GD, conexión al SDL, requisitos técnicos, operativos y comerciales.
Resolución CREG 101 99 de 2026	Modifica disposiciones de la Resolución 174, incluyendo su objeto y ámbito de aplicación.
Resolución CREG 101 113 de 2026	Introduce disposiciones adicionales relacionadas con almacenamiento y verificación de requisitos técnicos.
Requisitos del operador de red	Capacidad de conexión, protecciones, medición, control de exportación y condiciones particulares de operación.

¿Qué dice la CREG acerca de los GD?

Potencia máxima declarada inferior a 1MW.

Registro en placa en kW en el PC.

Conectado a SDL.

Declarar hibridación si la tiene y no superar la potencia declarada en PC.

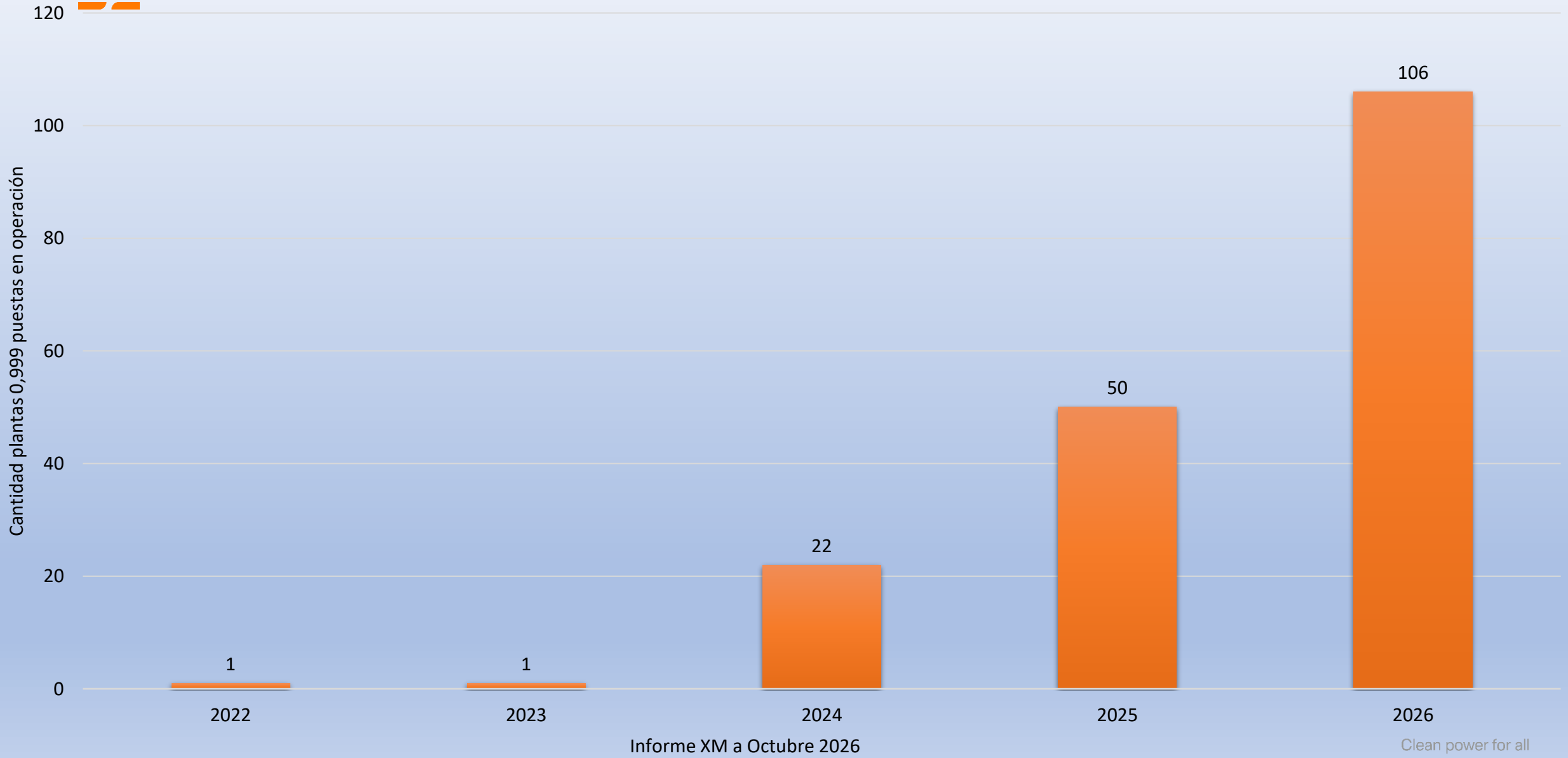
No le aplica supervisión.

Estudio de Conexión simplificado.

Aprobación directamente con OR.

CREG 174 de 2021 y modificaciones de CREG 101 113 de 2026

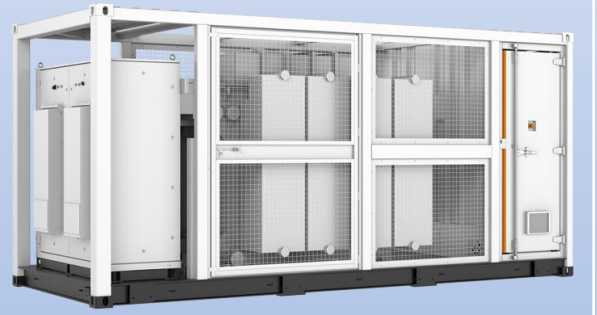
Generadores Distribuidos 0,99 MW 2022 - 2026



Clean power for all

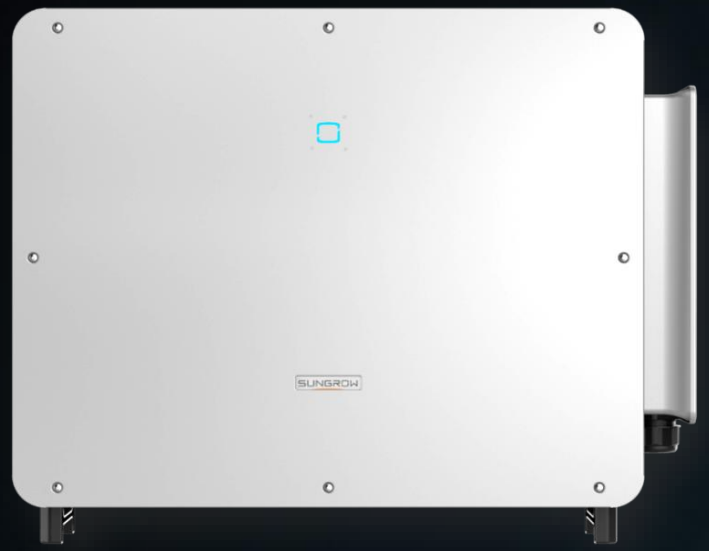
Configuración tradicional SUNGROW

- Aplica a plantas nuevas con potencia en placa registrada < 1MW.

					
1,3 MWp o 1,4 MWp	Cable para 24/36 MPPT	3 inversores ONGrid 333 kVA salida de tensión 800 VAC	Cable AC 3 inversores 800 Vac	Protecciones a 800 V Transformador de 1 MVA Celdas de protección trafo, entrada y salida	Reconectador

No BESS
Producción mensual estimada: 248 MWh
Producción diaria estimada: 8 MWh

Inversores Mini-Granjas



SG333HX – 12 MPPT

1500Voc
40A Imp por MPPT
60A Isc por MPPT
Derating a 35°C
1MW con 3 inversores

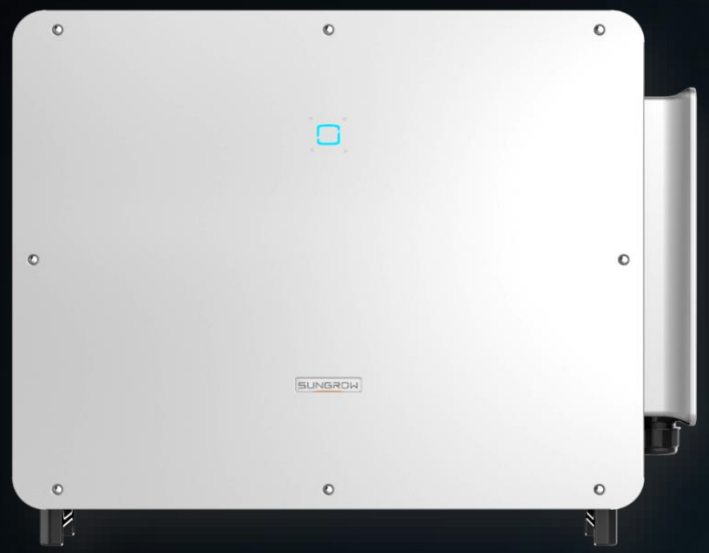
Trifásico 800V
Bluetooth/RS485
IP66/C5





String Solution

Inversores Mini-Granjas SG333HX



SG333HX – 12/6 MPPT

1500Voc

40A Imp por MPPT

60A Isc por MPPT

Derating a 35°C

1MW con 4 inversores

Trifásico 800V

Bluetooth/RS485

IP66/C5



SUNGROW 光伏并网逆变器
GRID-CONNECTED PV INVERTER

型号 Model	SG333HX
序列号 S/N	

直流输入DC-Input

最大输入电压 Max. Input Voltage	DC 1500 V
最小MPP电压 Min. MPP Voltage	DC 500 V
最大MPP电压 Max. MPP Voltage	DC 1500 V
最大输入电流 Max. Input Current	DC 16*30 A
最大短路电流 Isc PV	DC 16*60 A

交流输出AC-Output

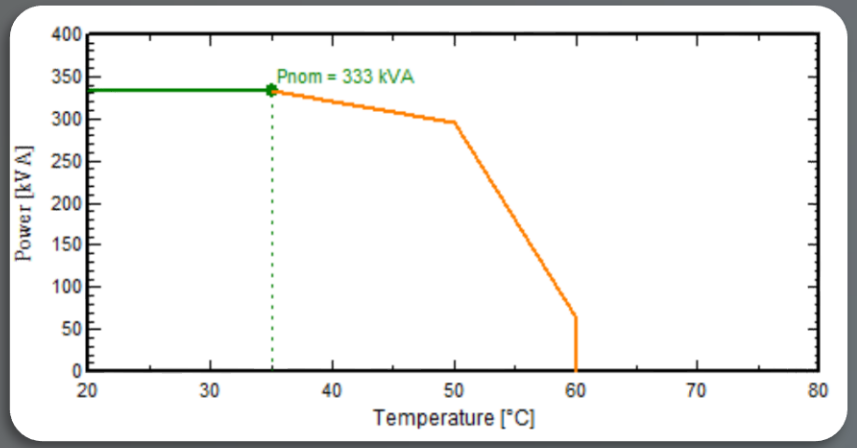
输出电压范围 Output Voltage Range	3/PE AC 800 V (640 ~920 V)
额定输出频率 Rated Output Frequency	50/60 Hz
最大输出电流 Max. Output Current	AC 240.5 A
额定输出功率 Rated Output Power	320 kW
最大视在功率 Max. Apparent Power	333 kVA
功率因数范围 Power Factor Range	0.8 Leading... 0.8 Lagging

保护等级 Protective Class	I
过压等级 Overvoltage Category	III[AC], II[DC]
防护等级 Enclosure	IP66
工作温度范围 Ambient Temperature	-30 ℃ ... +60 ℃

阳光电源股份有限公司
SUNGROW POWER SUPPLY CO., LTD.
中国安徽省合肥市高新技术产业开发区长宁大道608号
No.608 Changning Avenue, New & High Technology Industrial Development Zone, Hefei City, Anhui Province P.R. China.
www.sungrowpower.com 中国制造 Made in China

SG333HX vs. Mercado

SUNGROW



Potência nominal hasta **35°C** de temperatura ambiente

COMPOSICIÓN PARA 1MW = 3 x SG333HX

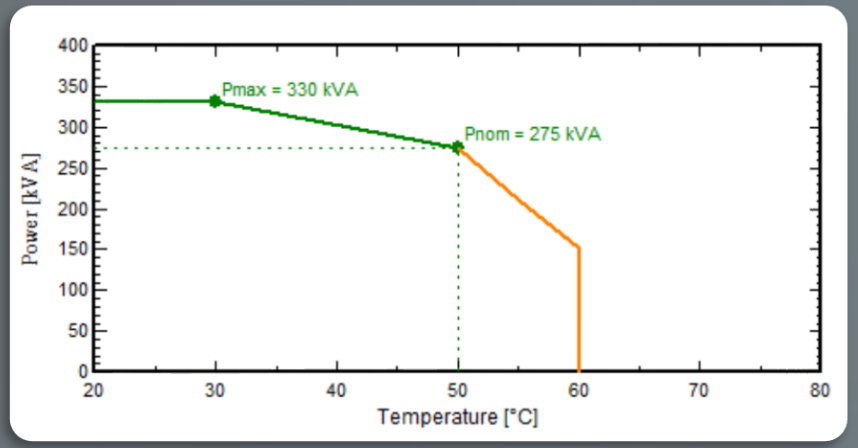
999kW @ 30°C

999kW @ 35°C

960kW @ 40°C

900kW @ 50°C

MERCADO



Potência nominal hasta **30°C** de temperatura ambiente

COMPOSICIÓN PARA 1MW = 3 x 330 kW

990kW @ 30°C

948kW @35°C

900kW @ 40°C

825kW @ 50°C

SG333HX vs. tradicional

Módulos

1890 Módulos CSTN-690TB-AG 1500V, 690Wp, bifaciales;

Estructura con seguidor solar;

Dimensionamento

1 MW CA | 30% Overload

SG333HV o 330kW (competencia)

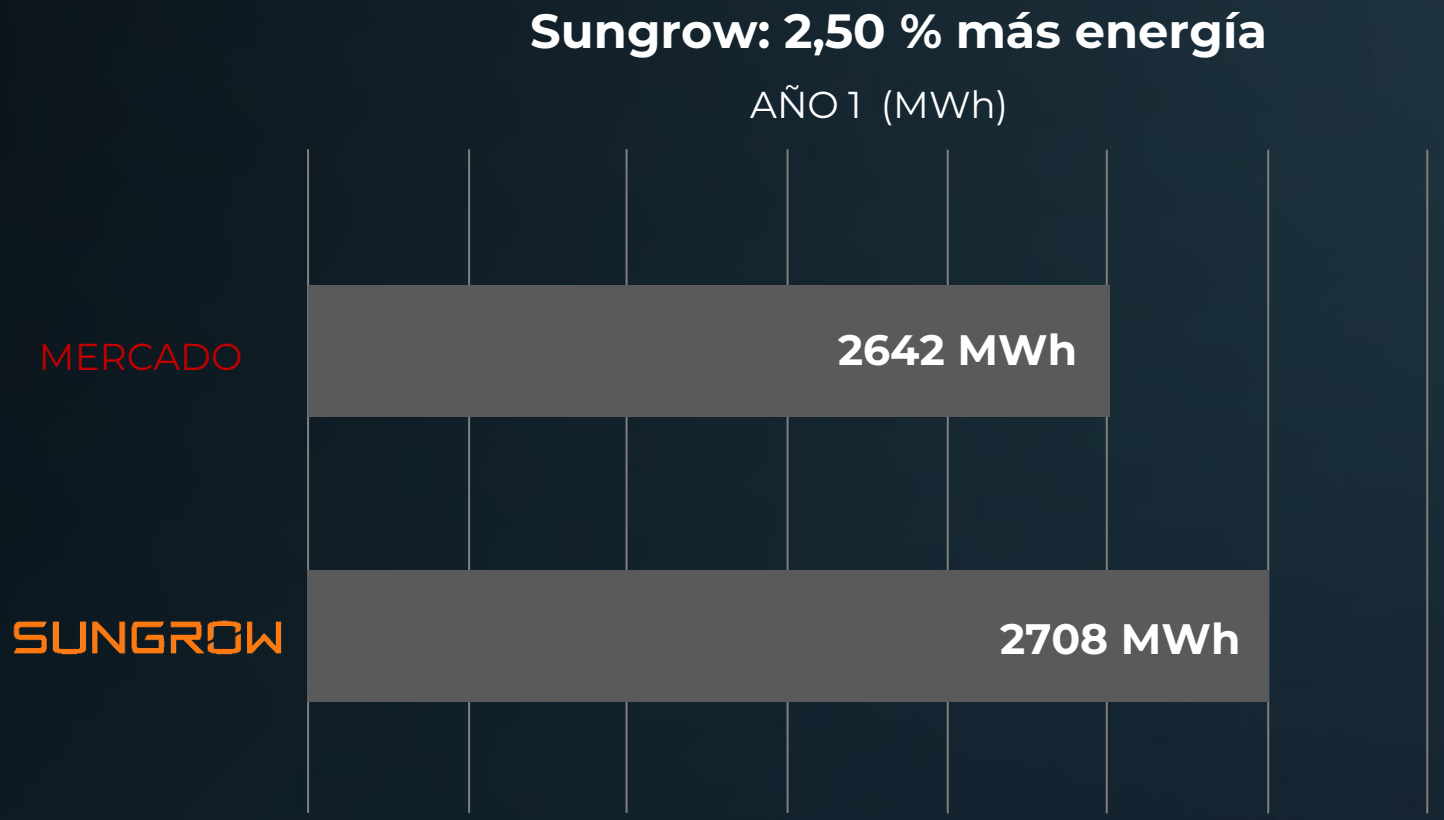
Cardenas com 30 módulos en série.

Ubicación

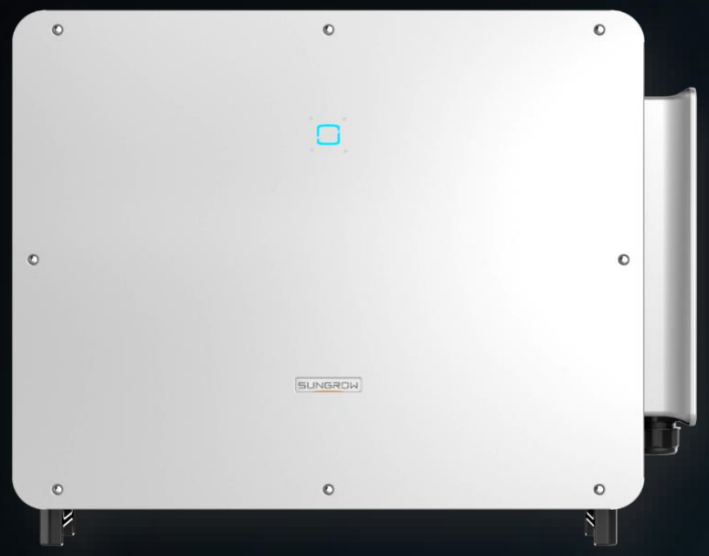
Cartagena, Colômbia

Datos Meteorológicos

METEONORM



Inversores Mini-Granjas SG250HX-20



SG250HX-20 – 6 MPPT

1500Voc
65A Imp por MPPT
100A Isc por MPPT
Derating a 35°C
1MW con 4 inversores

Trifásico 800V
Bluetooth/RS485
IP66/C5



SUNGROW 光伏并网逆变器
GRID-CONNECTED PV INVERTER

型号 Model	SG250HX-20
序列号 S/N	

直流输入DC-Input

最大输入电压 Max. Input Voltage	DC 1500 V
最小MPP电压 Min. MPP Voltage	DC 500 V
最大MPP电压 Max. MPP Voltage	DC 1500 V
最大输入电流 Max. Input Current	DC 6*65 A
最大短路电流 Isc PV	DC 6*100 A

交流输出AC-Output

输出电压范围 Output Voltage Range	3/PE AC 800 V (640 ~920 V)
额定输出频率 Rated Output Frequency	50/60 Hz
最大输出电流 Max. Output Current	AC 198.5 A
额定输出功率 Rated Output Power	250 kW
最大视在功率 Max. Apparent Power	275 kVA
功率因数范围 Power Factor Range	0.8 Leading... 0.8 Lagging
保护等级 Protective Class	I
过压等级 Overvoltage Category	III[AC], II[DC]
防护等级 Enclosure	IP66
工作温度范围 Ambient Temperature	-30 ℃ ... +60 ℃

阳光电源股份有限公司
SUNGROW POWER SUPPLY CO., LTD.

www.sungrowpower.com 中国制造 Made in China

AI-based Air Duct Health Management

- Fan reverse dust cleaning, O&M cost saving.

Ventilation duct may easily get blocked



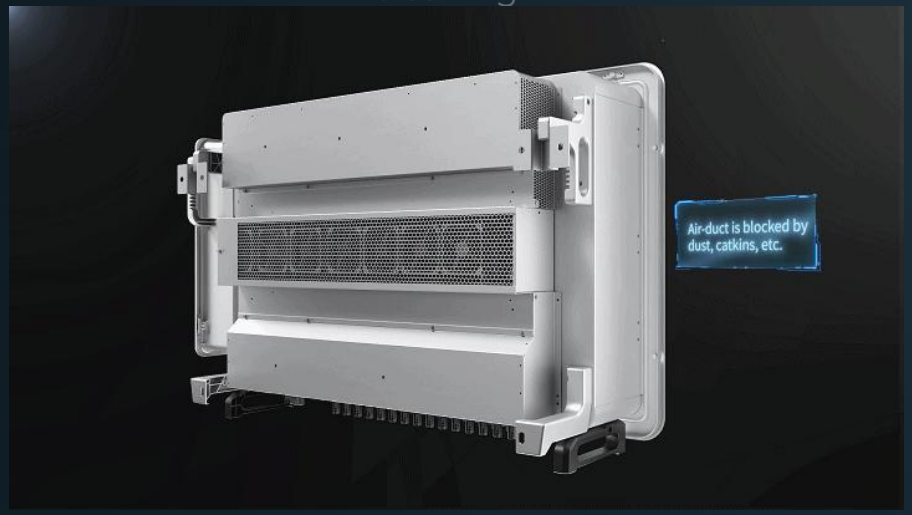
Manual Cleaning

More cleaning time and labor cost

Power generation loss

AI-based Air Duct Health Management

Automatic fan reverse for dust cleaning instead of manual cleaning



✓ **Easier O&M**

300h less cleaning time
less labor cost

✓ **More efficient**

Less power generation loss

- **Exemplified with manual method of 100MW PV plant*

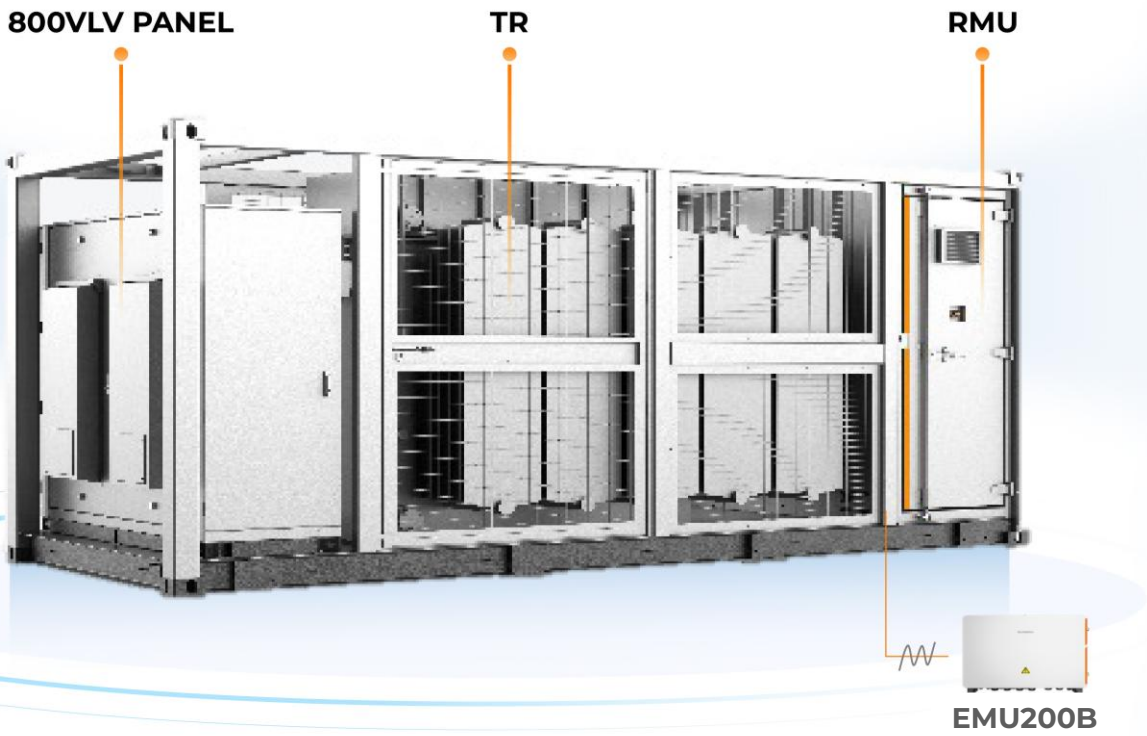
MV Turnkey String inverter Stations

10 – 14 – 20 – 22- 28
Inputs per LV Board

28
Max Inverters Parallel

20 ft
Standard Dimensions

Level C
LVS Arcing



3200 – 4480 – 6400 – 7040 – 8960 MVA

IP66
String Inverters

IP54
Protection Degree

Up to **C5**
Corrosivity protection

IEC62271
Standard Met

2024 Copyright © SUNGROW. Confidential

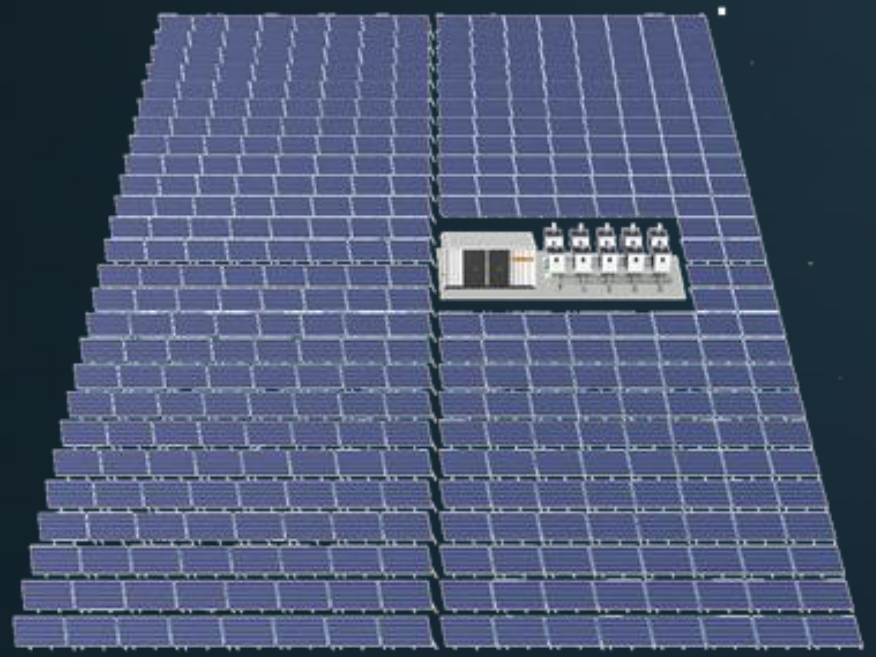
Inversores Mini-Granjas



SG125HV – 1 MPPT

1500Vcc
Derating a 50°C
1MW con 8 inversores

Trifásico 630V
Bluetooth/RS485
IP65/C5



CENTRAL SOLUTION

Inversor híbrido + batería para ESS Residencial



5kW ~ 10kW
Inversores monofásicos 220V



5kWh / 12kWh / 16kWh
Baterias LV de 48V

Capacidad y Potencia: 320kWh con hasta 20 baterías y 80kW con hasta 8 inversores en paralelo.

All in one ESS – PowerStack (400Vac y 480 Vac)

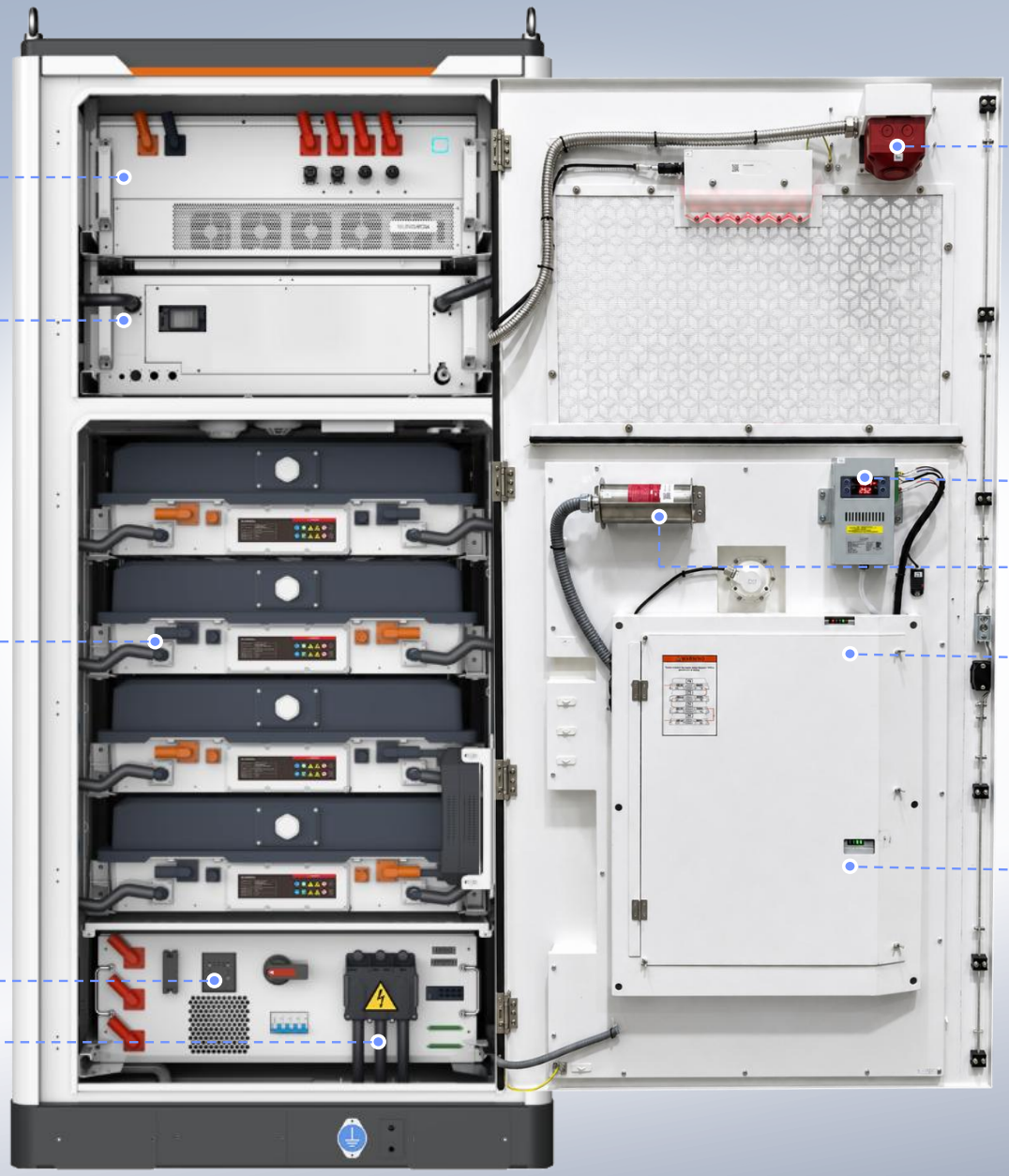


ST255CS-2H
0,5C



ST510CS-4H
0,25C

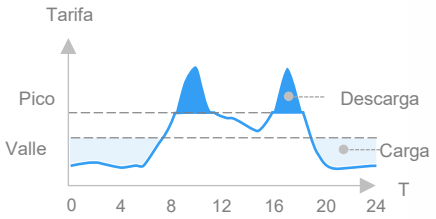
Capacidad y Potencia: 257kWh o 514kWh por gabinete, 125 kW, tensión nominal 400 Vca y 480 Vac.


PCS
Unidad de refrigeración líquida
Rack
BMS
Terminal AC
Alarma sonora
Deshumidificador
Aerosoles extintor de incendios
Controlador local
EMS

Aplicaciones

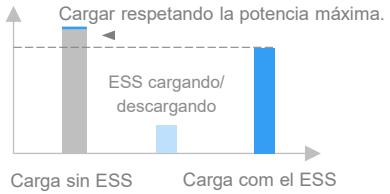
Load Shift

Cargar fuera de las horas pico y descargar durante las horas pico.



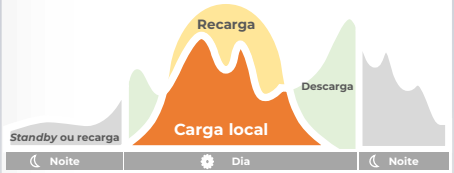
Peak Shaving

Disminuir la potencia contratada o reducir los costes asociados a los adelantamientos



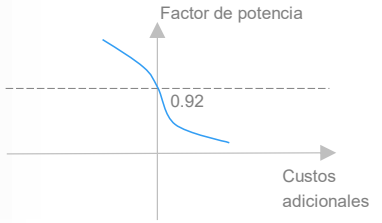
Autoconsumo

Almacenar energía del FV para descargar cuando FV no puede suministrar la carga



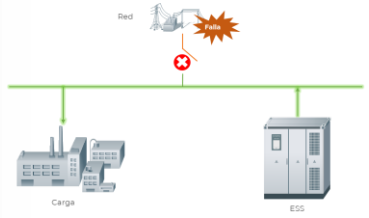
Control FP

Inyectar o absorber energía reactiva para control de FP y reducción de costos



Backup / Microred

Modo VSG para respaldo después de una falla de la red o para operación en microrredes.



PowerTitan 2.0

5015kWh (2h / 4h) | 2,5MVA / 1,25MVA | 690Vac

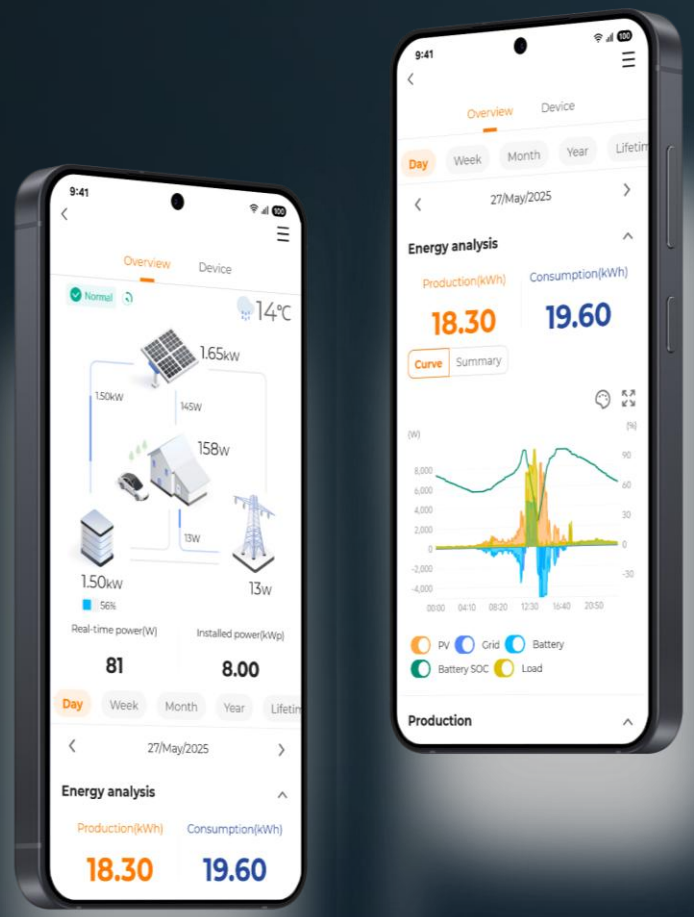


Sistema 10MWh | **2x 5MWh (2h/4h)** | **1x MVS de 5MVA** | **3x 20ft** | **Versión IEC y UL**

iSolarCloud

Monitoreo completo a través del iSolarCloud

- **Disponible en Web, Android o iOS**
- **O&M inteligente con diversas opciones de análisis**
- **Ajuste de parámetros de los equipos remotamente**
- **Integración con plataformas externas vía API**




CLEAN POWER FOR ALL