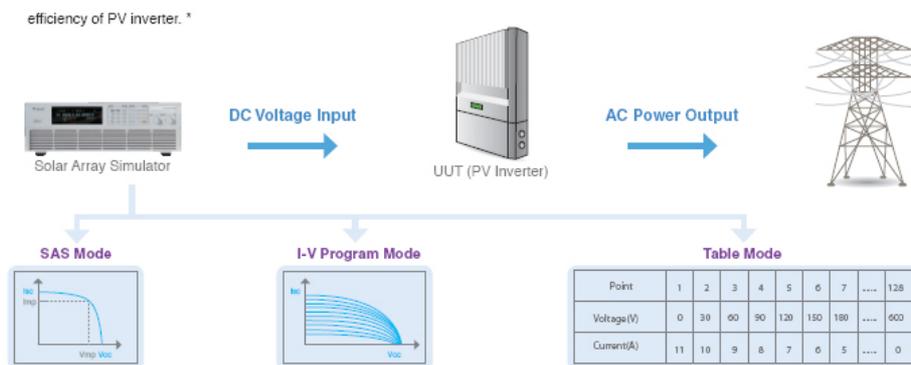


## Simulación de paneles solares.

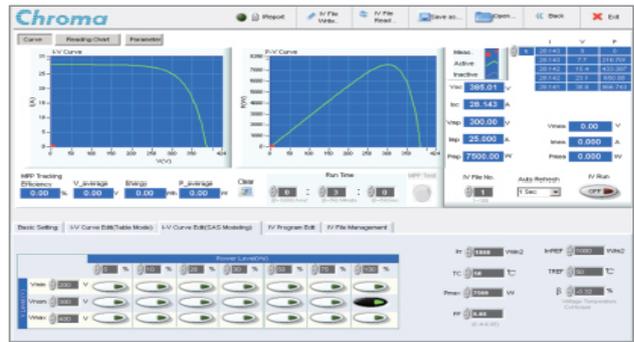
Las fuentes de alimentación de CC modelos 62150H-600S/1000S de Chroma permiten simular en laboratorio todas las posibles condiciones de operación de un panel solar en un tiempo muy reducido, evitando los tiempos de ensayo tan largos si se hicieran con paneles fotovoltaicos reales. Tienen un simulador de panel fotovoltaico (SAS) interno para programar fácilmente los parámetros  $V_{oc}$ ,  $I_{sc}$ ,  $V_{mp}$ ,  $I_{mp}$ , FF y simular las salidas I-V características de diferentes tipos de células solares como monocristalinas, policristalinas y de lámina delgada, y con tiempos de respuesta rápidos. El modo "Tabla" es capaz de guardar un conjunto de 128 puntos de voltajes y corrientes programados a través del panel frontal o de una interfaz de comunicación remota. El modo "Programa I-V" puede almacenar hasta 100 curvas I-V e intervalos de tiempo de espera (1-15,000s) en memoria para simular diferentes condiciones de irradiancia y temperatura desde el amanecer al atardecer para verificar el rendimiento del inversor bajo diferentes condiciones horarias y ambientales simuladas en laboratorio. El propósito del inversor fotovoltaico es convertir el voltaje CC del panel solar a la red eléctrica AC. Por lo tanto cuando mejor pueda adaptarse el inversor a las diferentes condiciones meteorológicas de irradiación y temperatura, más potencia podrá entregar a la red. Por ello el rendimiento MPPT es un factor muy importante para el sistema de generación fotovoltaico. Puede incluso crear curvas I-V sombreadas. Estas funciones proporcionan condiciones de test repetitivas que son requeridas tanto en diseño de Inversores Fotovoltaicos como en pruebas de verificación. El simulador de paneles fotovoltaicos es ideal para las siguientes pruebas:



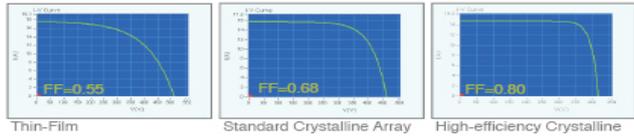
- ⇒ Diseño y verificación del circuito y algoritmo de seguimiento de máxima potencia del inversor.
- ⇒ Verificación de los límites alto/bajo de voltaje de entrada de operación permitido por el inversor.
- ⇒ Verificación de los límites alto/bajo del voltaje de entrada de operación para el punto de máxima potencia del inversor.
- ⇒ Verificación de la eficiencia de seguimiento del punto de máxima potencia (MPPT) del inversor en condiciones estáticas.
- ⇒ Medición y verificación de la eficiencia general y eficiencia de conversión del inversor.
- ⇒ Verificación del rendimiento del MPPT en curvas dinámicas.
- ⇒ Verificación del rendimiento del MPPT del inversor bajo diferentes condiciones horarias desde el amanecer al atardecer.
- ⇒ Verificación del mecanismo de seguimiento del punto de máxima potencia para la curva I-V cuando el panel solar está sombreado por nubes o árboles.
- ⇒ Simulación en laboratorio de curvas I-V bajo diferentes temperaturas ambientales para ensayos de envejecimiento.



Las fuentes 62150H-600S/1000S incluyen un software gráfico con control desde interfaz digital (USB / GPIB / Ethernet / RS232). El usuario puede programar fácilmente la curva I-V y P-V para ensayos en tiempo real. Adicionalmente el software mostrará el estado MPPT para el inversor fotovoltaico. Las últimas normativas de test EN50630, CGC/GF004 y Sandia han proporcionado unos procedimientos de pruebas de la eficiencia MPPT dinámica de inversores, pudiendo acelerar al máximo el algoritmo de seguimiento del punto de máxima potencia para los fabricantes de inversores fotovoltaicos. El software incluye estos modelos de curva I-V y patrones de test cumpliendo dichas normativas.

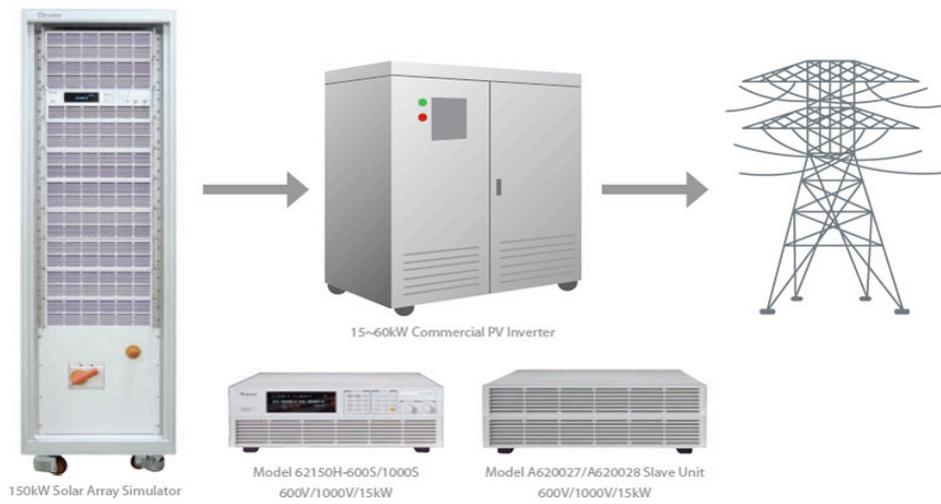


Solar Array Simulation SoftPanel



Thin-Film      Standard Crystalline Array      High-efficiency Crystalline

Cuando se requieren potencias mayores de 15kW, es común conectar tantas fuentes en paralelo como sea necesario. Las fuentes 62150H-600S/1000S tienen un modo de control maestro-esclavo rápido y simple. En este modo, la fuente maestra ajusta los valores y los descarga a las unidades esclavas con un proceso de sincronismo de señal de alta velocidad y control de corriente.



150kW Solar Array Simulator

15~60kW Commercial PV Inverter

Model 62150H-600S/1000S  
600V/1000V/15kW

Model A620027/A620028 Slave Unit  
600V/1000V/15kW