

Galaxy VXL

500-1250 kW UPS 380/400/415 V

Funcionamiento

Las actualizaciones más recientes están disponibles en el sitio web de Schneider Electric

12/2025



Información legal

La información proporcionada en este documento contiene descripciones generales, características técnicas o recomendaciones relacionadas con productos o soluciones.

Este documento no pretende sustituir a un estudio detallado o un plan de desarrollo o esquemático específico de operaciones o sitios. No debe usarse para determinar la adecuación o la fiabilidad de los productos o las soluciones para aplicaciones de usuario específicas. Es responsabilidad del usuario realizar o solicitar a un experto profesional (integrador, especificador, etc.) que realice análisis de riesgos, evaluación y pruebas adecuados y completos de los productos o las soluciones con respecto a la aplicación o el uso específicos de dichos productos o dichas soluciones.

La marca Schneider Electric y cualquier otra marca comercial de Schneider Electric SE y sus filiales mencionadas en este documento son propiedad de Schneider Electric SE o sus filiales. Todas las otras marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Este documento y su contenido están protegidos por las leyes de copyright aplicables, y se proporcionan exclusivamente a título informativo. Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o transmitida de cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otro), para ningún propósito, sin el permiso previo por escrito de Schneider Electric.

Schneider Electric no otorga ningún derecho o licencia para el uso comercial del documento o su contenido, excepto por una licencia no exclusiva y personal para consultarla "tal cual".

Schneider Electric se reserva el derecho de realizar cambios o actualizaciones con respecto a o en el contenido de este documento o con respecto a o en el formato de dicho documento en cualquier momento sin previo aviso.

En la medida permitida por la ley aplicable, Schneider Electric y sus filiales no asumen ninguna responsabilidad u obligación por cualquier error u omisión en el contenido informativo de este documento o por el uso no previsto o el mal uso del contenido de dicho documento.

Acceso en línea a los manuales de los productos

Encuentre aquí los manuales del SAI, los planos de presentación y otra documentación para su SAI:

En el navegador, escriba <https://www.go2se.com/ref=> y la referencia comercial del producto.

Por ejemplo: <https://www.go2se.com/ref=GVXL0K1250HS>

Encuentre aquí los manuales del SAI, los productos auxiliares correspondientes y las opciones:

Escanee el código para acceder al portal del manual en línea del Galaxy VXL:

IEC (380/400/415 V)



https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvxl_iec/

Aquí puede encontrar el manual de instalación de su SAI, el manual de funcionamiento y las especificaciones técnicas, además de los manuales de instalación de sus productos auxiliares y opciones.

Este portal de manuales en línea está disponible en todos los dispositivos. Ofrece páginas digitales, funciones de búsqueda en los distintos documentos del portal y descarga de PDF para su uso sin conexión.

Obtenga más información sobre el Galaxy VXL aquí:

Visite la página <https://www.se.com/ww/en/product-range/209756733> para obtener más información sobre este producto.

Tabla de contenido

Instrucciones importantes de seguridad: CONSERVE ESTAS	
INSTRUCCIONES	7
Compatibilidad electromagnética	8
Precauciones de seguridad	8
Recomendaciones de seguridad informática	9
Información general del sistema unitario	10
Información general del sistema en paralelo	11
Descripción general de la interfaz de usuario	12
Pantalla	12
Árbol de menús	15
Información general del controlador de nivel del sistema (SLC) y controlador de la unidad (UC)	19
Modos de funcionamiento	20
Modos del SAI	20
Modos del sistema	23
Configuración	25
Configurar el idioma de la pantalla	25
Cambiar la contraseña	25
Configurar la entrada del SAI	26
Configurar la salida	28
Compensación de tensión del transformador de salida	29
Configurar la solución de batería	30
Configurar el modo de alta eficiencia	34
Ver la configuración para priorizar el funcionamiento con batería al activar el contacto de entrada	35
Activar el modo de control de picos	36
Ver el estado de participación del SAI como recurso energético distribuido (DER)	37
Configurar los dispositivos de desconexión	38
Configurar los contactos de entrada	39
Configurar los relés de salida	41
Configurar la red	43
Configure the Modbus	45
Establecer el nombre del SAI	47
Configurar la fecha y la hora	47
Configurar las preferencias de la pantalla	47
Configurar la tira de LED en la puerta frontal	47
Configurar el recordatorio del filtro de polvo	48
Procedimientos de funcionamiento	49
Transferir el SAI de funcionamiento normal a funcionamiento en derivación estática	49
Transferir el SAI de funcionamiento en derivación estática a funcionamiento normal	49
Apagar el inversor	50
Encender el inversor	50
Configurar el modo cargador	51

Apagar el sistema SAI en funcionamiento en derivación de mantenimiento	52
Apagar en funcionamiento en derivación de mantenimiento para un sistema SAI unitario con unidad de liberación de llave de solenoide (SKRU) instalada	53
Aislar un SAI unitario en el sistema en paralelo	54
Arrancar el sistema SAI desde funcionamiento en derivación de mantenimiento	55
Iniciar desde funcionamiento en derivación de mantenimiento para un sistema SAI unitario con unidad de liberación de llave de solenoide (SKRU) instalada	56
Arrancar y añadir un SAI a un sistema funcionando en paralelo	57
Acceso a la interfaz de administración de red configurada	58
Habilitar protocolos HTTP/HTTPS	58
Habilitar protocolos SNMP	59
Ver los registros	60
Ver la información de estado del sistema	61
Pruebas	65
Iniciar una prueba de calibración del tiempo de autonomía	66
Detener una prueba de calibración del tiempo de autonomía	66
Iniciar una prueba de batería	67
Detener una prueba de batería	67
Perform a Battery SPoT Mode Test in a Single UPS System	68
Mantenimiento	70
Equipo de protección individual (EPI) recomendado	70
Conecte el sensor de temperatura o de humedad (opcional)	70
Reemplazar los filtros de polvo (GVXLOPT007)	71
Live Swap: Add, Remove, or Replace a Power Module	73
Cómo determinar si necesita sustituir un componente	80
Solución de problemas	81
Iluminación de tira de LED para indicar el modo de funcionamiento del SAI	81
Iluminación LED de estado para indicar el modo de funcionamiento del SAI	82
Status LED on the Power Module	83
Exportar el informe del SAI a un dispositivo USB	84
Guardar la configuración del SAI en un dispositivo USB	85
Restaurar la configuración del SAI desde un dispositivo USB	86
Apagar el sistema SAI en funcionamiento en derivación de mantenimiento con una pantalla no operativa	87
Arrancar el sistema SAI desde funcionamiento en derivación de mantenimiento con una pantalla no operativa	87

Instrucciones importantes de seguridad: CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Lea atentamente estas instrucciones y observe el equipo para familiarizarse con él antes de intentar instalarlo, utilizarlo o hacer el mantenimiento. Los siguientes mensajes de seguridad pueden aparecer en este manual o en el equipo para advertir de posibles peligros o llamar la atención sobre información importante que aclara o simplifica un procedimiento.



La adición de este símbolo a un mensaje de “Peligro” o “Advertencia” indica que existe un peligro eléctrico que causará lesiones personales si no se siguen las instrucciones.



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertar de un posible peligro de lesiones personales. Acate todos los mensajes de seguridad con este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.

▲ PELIGRO

PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, **causará** la muerte o lesiones graves.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

▲ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría causar** la muerte o lesiones graves.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

▲ ATENCIÓN

ATENCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría causar** lesiones menores o moderadas.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones o daños en el equipo.

AVISO

AVISO se utiliza para prácticas no relacionadas con lesiones físicas. El símbolo de alerta de seguridad no se utilizará con este tipo de mensaje de seguridad.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

Consideraciones que deben tenerse en cuenta

La instalación, la operación y el mantenimiento del equipo eléctrico debe realizarlos únicamente personal cualificado. Schneider Electric no asumirá ninguna responsabilidad por cualquier consecuencia derivada del uso de este material.

Una persona cualificada es alguien con habilidades y conocimientos relacionados con la construcción, la instalación y el funcionamiento de equipos eléctricos, y que ha recibido formación para reconocer y evitar los peligros pertinentes.

Según IEC 62040-1: "Sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) Parte 1: Requisitos de seguridad", este equipo, incluido el acceso a la batería, lo debe instalar, inspeccionar y mantener una persona capacitada.

Por "persona capacitada" se entiende un individuo con la formación y la experiencia pertinentes que le permiten percibir los riesgos y evitar los peligros que puede crear el equipo (referencia: IEC 62040-1, sección 3.102).

Compatibilidad electromagnética

AVISO

RIESGO DE PERTURBACIONES ELECTROMAGNÉTICAS

Este es un producto de Categoría 3 conforme con IEC 62040-2. Este es un producto para aplicaciones comerciales e industriales en el segundo entorno; podría ser necesario tomar medidas o implementar restricciones de instalación a fin de evitar perturbaciones. El segundo entorno incluye todos los locales comerciales, de industria ligera y plantas industriales que no sean locales residenciales, comerciales y de industria ligera conectados directamente sin transformadores intermedios a una red de alimentación pública de baja tensión. La instalación y el cableado deben cumplir con las normas de compatibilidad electromagnética, por ejemplo:

- la separación de los cables,
- el uso de cables blindados o especiales cuando corresponda,
- el uso de bandejas metálicas y soportes de cable conectados a tierra.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

Precauciones de seguridad

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Deben leerse, comprenderse y seguirse todas las instrucciones de seguridad presentes en este documento.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

No ponga en marcha el sistema SAI una vez que esté conectado eléctricamente. La puesta en marcha solo debe ser realizada por personal de Schneider Electric.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Recomendaciones de seguridad informática

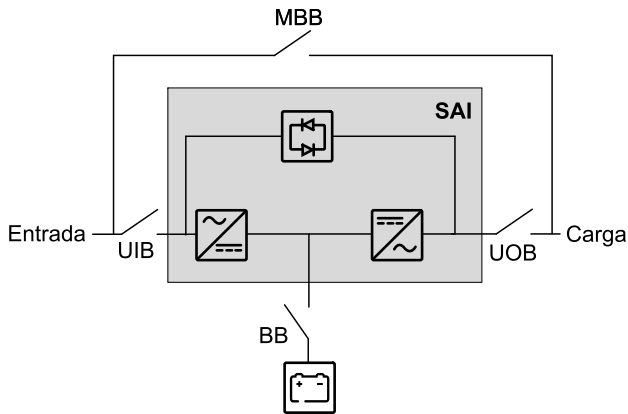
- Instale el SAI en una ubicación con acceso restringido.
- Autorice el acceso al SAI únicamente al personal de mantenimiento y servicio.
- Marque las áreas de acceso restringido con letreros de "Solo personal autorizado".
- Lleve un seguimiento del acceso a las áreas restringidas mediante un registro de auditoría físico o electrónico.

Información general del sistema unitario

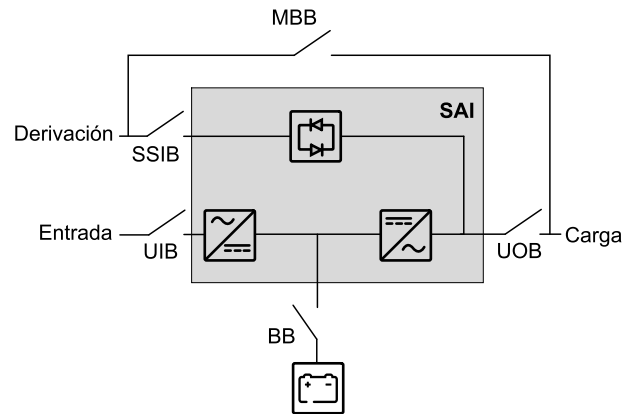
UIB	Dispositivo de desconexión de entrada de unidad
SSIB	Dispositivo de desconexión de entrada de conmutador estático
UOB	Dispositivo de desconexión de salida de unidad
BB	Dispositivo de desconexión de batería
MBB	Dispositivo de desconexión de derivación de mantenimiento

NOTA: En la bibliografía de Schneider Electric, "dispositivo de desconexión" se utiliza como término genérico que abarca los disyuntores o los interruptores, ya que su posición puede variar en función de la configuración. Los detalles sobre la configuración individual se encuentran en el esquema eléctrico y/o leyendo el símbolo en la parte frontal de cada dispositivo de desconexión.

Sistema unitario: suministro de red simple principal



Sistema unitario: suministro de red doble



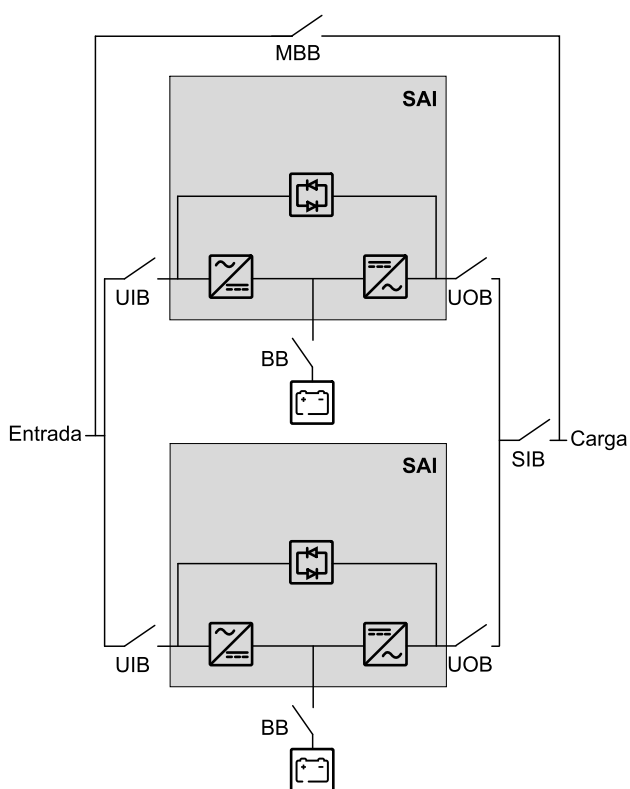
Información general del sistema en paralelo

UIB	Dispositivo de desconexión de entrada de unidad
SSIB	Dispositivo de desconexión de entrada de conmutador estático
UOB	Dispositivo de desconexión de salida de unidad
SIB	Dispositivo de desconexión de aislamiento del sistema
BB	Dispositivo de desconexión de batería
MBB	Dispositivo de desconexión de derivación de mantenimiento

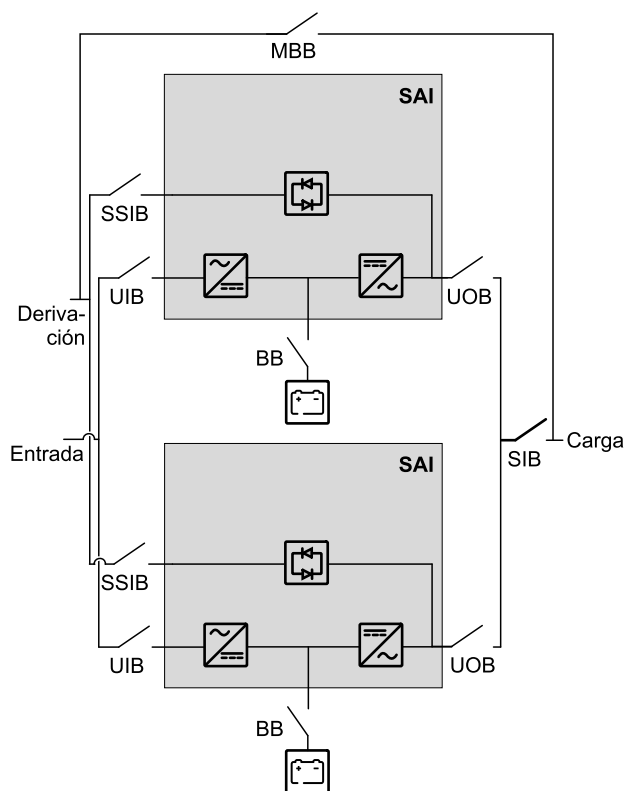
NOTA: En la bibliografía de Schneider Electric, "dispositivo de desconexión" se utiliza como término genérico que abarca los disyuntores o los interruptores, ya que su posición puede variar en función de la configuración. Los detalles sobre la configuración individual se encuentran en el esquema eléctrico y/o leyendo el símbolo en la parte frontal de cada dispositivo de desconexión.

Galaxy VXL admite hasta 4 SAI en paralelo para capacidad y hasta 4+1 SAI en paralelo para redundancia con UIB y SSIB individual.

Sistema en paralelo: suministro de red simple principal



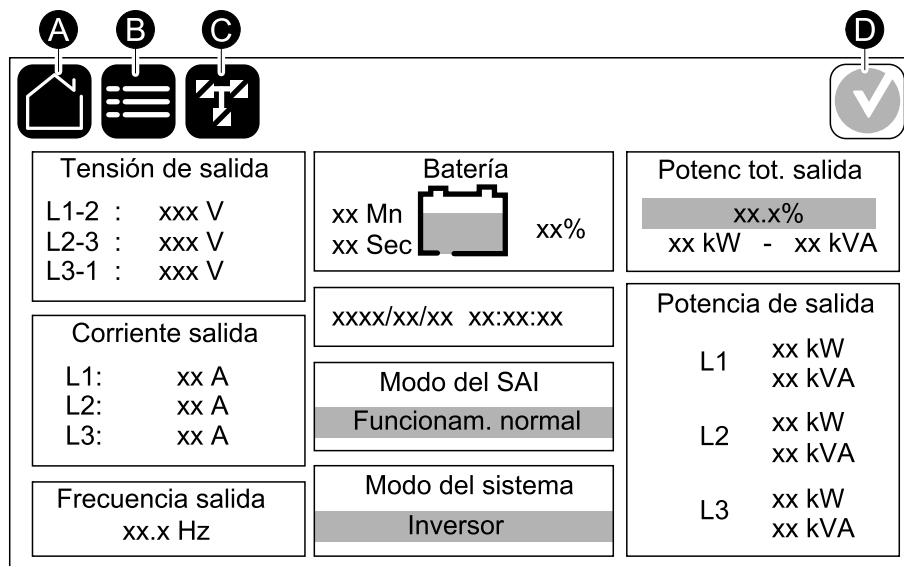
Sistema en paralelo: suministro de red doble



Descripción general de la interfaz de usuario

Pantalla

Información general de la pantalla de inicio



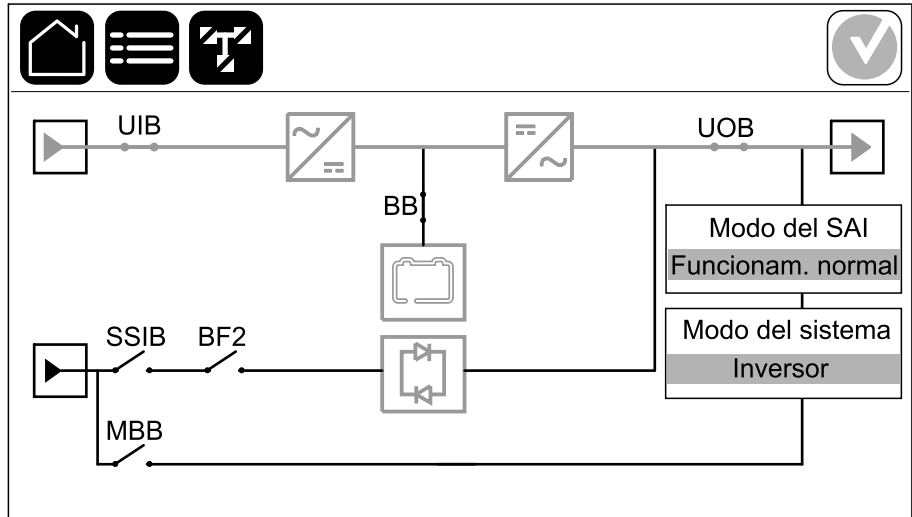
- A. Botón de inicio: pulse este botón en cualquier pantalla para volver a la pantalla de inicio.
- B. Botón del menú principal: pulse este botón en cualquier pantalla para acceder a los menús.
- C. Botón de diagrama sinóptico: pulse este botón en cualquier pantalla para acceder al diagrama sinóptico.
- D. Símbolo de estado de alarma: pulse este botón en cualquier pantalla para acceder al registro de alarmas activas.

Puede pulsar en los campos de salida o de batería en la pantalla de inicio para acceder a las páginas de mediciones detalladas.

Diagrama sinóptico

El diagrama sinóptico se adaptará a la configuración del sistema. Los diagramas sinópticos que aparecen aquí se proporcionan solo a modo de ejemplo.

Ejemplo de sistema SAI unitario: suministro de red doble

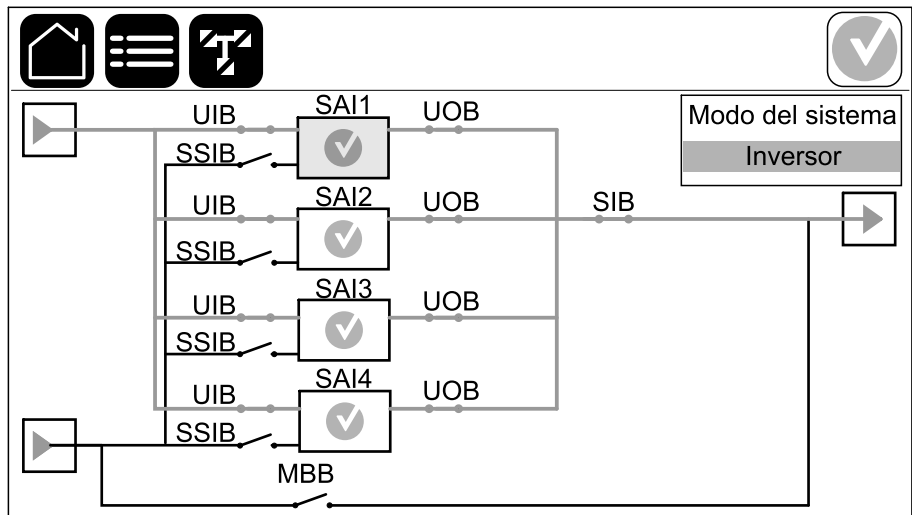


La línea de alimentación verde (gris en la ilustración) del diagrama sinóptico muestra el flujo de energía eléctrica a través del sistema SAI. Los módulos activos (inversor, rectificador, batería, conmutador de derivación estática, etc.) se enmarcan en color verde y los módulos inactivos se enmarcan en negro. Los módulos que se enmarcan en rojo no están operativos o tienen una condición de alarma.

NOTA: El diagrama sinóptico solo muestra un dispositivo de desconexión de batería (BB) aunque haya más dispositivos de desconexión de batería conectados y configurados para supervisión. Si uno o más de los dispositivos de desconexión de batería están en la posición cerrada, el BB del diagrama sinóptico se mostrará como cerrado. Si todos los dispositivos de desconexión de batería supervisados están en la posición abierta, el BB del diagrama sinóptico se mostrará como abierto.





En los diagramas sinópticos de sistemas en paralelo, pulse el SAI gris para ver el diagrama sinóptico en el nivel del SAI.

Ejemplo de sistema en paralelo – Suministro de red doble con UIB individual y SSIB



Símbolo de estado de alarma

El símbolo de estado de alarma (gris en la ilustración) en la esquina superior derecha de la pantalla cambia según el estado de alarma del sistema SAI.

	Verde: no hay alarmas en el sistema SAI.
	Azul: hay alarmas informativas en el sistema SAI. Pulse el símbolo de estado de alarma para abrir el registro de alarmas activas.
	Amarillo: hay alarmas de advertencia en el sistema SAI. Pulse el símbolo de estado de alarma para abrir el registro de alarmas activas.
	Rojo: hay alarmas críticas en el sistema SAI. Pulse el símbolo de estado de alarma para abrir el registro de alarmas activas.

Árbol de menús

Menú principal

- **Estado:** consulte Submenús de **Estado**, página 15.
- **Registros:** consulte Ver los registros, página 60.
- **Control:** consulte Submenús de **Control**, página 16.
- **Configuración:** consulte Submenús de **Configuración**, página 17.
- **Mantenimiento:** consulte Submenús de **Mantenimiento**, página 18.
- **Estadísticas:** consulte Submenús de **Estadísticas**, página 18.
- **Acerca de:** consulte Submenús de **Acerca de**, página 18.
- **Cerrar sesión:** consulte Cambiar la contraseña, página 25.
- Botón de bandera: pulse este botón para establecer el idioma de la pantalla. Consulte Configurar el idioma de la pantalla, página 25.

Submenús de Estado

- **Estado:** consulte Ver la información de estado del sistema, página 61.
 - **Entrada**
 - **Salida**
 - **Derivación**
 - **Batería**
 - **Temperatura**
 - **Módulos alimentación**
 - **Control de picos**
 - **Paralelo⁽¹⁾**

(1) Este menú solo está disponible en un sistema en paralelo.

Submenús de Control

- **Control⁽²⁾**
 - **Modo funcionamiento**
 - **Transf. a funcionam. deriv.:** consulte Transferir el SAI de funcionamiento normal a funcionamiento en derivación estática, página 49.
 - **Transf. a funcionam. normal:** consulte Transferir el SAI de funcionamiento en derivación estática a funcionamiento normal, página 49.
 - **Inversor**
 - **Inversor encendido:** consulte Encender el inversor, página 50.
 - **Inversor apagado:** consulte Apagar el inversor, página 50.
 - **Cargador:** consulte Configurar el modo cargador, página 51.
 - **Flotación**
 - **Carga rápida**
 - **Ecuación**
 - **Secuencias guiadas**
 - **Arrancar el sistema SAI:** consulte Arrancar el sistema SAI desde funcionamiento en derivación de mantenimiento, página 55.
 - **Arrancar un SAI en un sistema en paralelo⁽³⁾** Consulte: Arrancar el sistema SAI desde funcionamiento en derivación de mantenimiento, página 55.
 - **Apagar el sistema SAI:** consulte Apagar el sistema SAI en funcionamiento en derivación de mantenimiento, página 52.
 - **Apagar un SAI en un sistema en paralelo⁽³⁾** Consulte: Apagar el sistema SAI en funcionamiento en derivación de mantenimiento, página 52.

⁽²⁾ Para acceder a este menú, se debe iniciar sesión como administrador.

⁽³⁾ Este menú solo está disponible en un sistema en paralelo.

Submenús de Configuración

- **Configuración⁽⁴⁾**
 - **SAI:** consulte Configurar la entrada del SAI, página 26.
 - **Salida:** consulte Configurar la salida, página 28.
 - **Batería:** consulte Configurar la solución de batería, página 30.
 - **Estándar**
 - ◇ **Configuración gral.**
 - **Personalizada**
 - ◇ **Configuración gral.**
 - ◇ **Config. específica**
 - **Alta eficiencia:** consulte Configurar el modo de alta eficiencia, página 34.
 - **SAI interact. en red:** consulte Ver la configuración para priorizar el funcionamiento con batería al activar el contacto de entrada, página 35 y Activar el modo de control de picos, página 36.
 - **Modbus protegido**
 - ◇ **Generar nuevas claves**
 - **Disyuntores:** consulte Configurar los dispositivos de desconexión, página 38.
 - **Contactos y relés**
 - **Contacto de entrada:** consulte Configurar los contactos de entrada, página 39.
 - **Relé de salida:** consulte Configurar los relés de salida, página 41.
 - **Red:** consulte Configurar la red, página 43.
 - **NMC integrada**
 - ◇ **IPV4**
 - ◇ **IPV6**
 - **NMC opcional (si está presente)**
 - ◇ **IPV4**
 - ◇ **IPV6**
 - **Modbus:** consulte Configure the Modbus, página 45.
 - **NMC integrada**
 - ◇ **IPV4**
 - ◇ **IPV6**
 - **NMC opcional (si está presente)**
 - ◇ **IPV4**
 - ◇ **IPV6**
 - **General**
 - **Nombre del SAI:** consulte Establecer el nombre del SAI, página 47.
 - **Fecha y hora:** consulte Configurar la fecha y la hora, página 47.
 - **Pantalla:** consulte Configurar las preferencias de la pantalla, página 47.
 - **Tira LED:** consulte Configurar la tira de LED en la puerta frontal, página 47.
 - **Sistema**
 - **Reiniciar pantalla**
 - **Recordatorio:** consulte Configurar el recordatorio del filtro de polvo, página 48.

⁽⁴⁾ Para acceder a este menú, se debe iniciar sesión como administrador.

- **Guardar/Restablecer:** consulte Guardar la configuración del SAI en un dispositivo USB, página 85 y Restaurar la configuración del SAI desde un dispositivo USB, página 86.
- **Estado actualización**

Submenús de Mantenimiento

- **Mantenimiento**
 - **Alarma sonora:** consulte Pruebas, página 65.
 - **LED de estado** Consulte Pruebas, página 65 y Iluminación LED de estado para indicar el modo de funcionamiento del SAI, página 82.
 - **Bombilla disyuntor:** consulte Pruebas, página 65.
 - **Tira LED:** consulte Pruebas, página 65.
 - **Batería⁽⁵⁾** Consulte: Iniciar una prueba de batería, página 67 y Detener una prueba de batería, página 67.
 - **Calibrac. autonomía⁽⁵⁾** Consulte: Iniciar una prueba de calibración del tiempo de autonomía, página 66 y Detener una prueba de calibración del tiempo de autonomía, página 66.
 - **Sustitución baterías⁽⁵⁾**
 - **Modo SPoT batería⁽⁵⁾** Consulte: Perform a Battery SPoT Mode Test in a Single UPS System, página 68.
 - **Informe de SAI⁽⁵⁾** Consulte: Exportar el informe del SAI a un dispositivo USB, página 84.

Submenús de Estadísticas

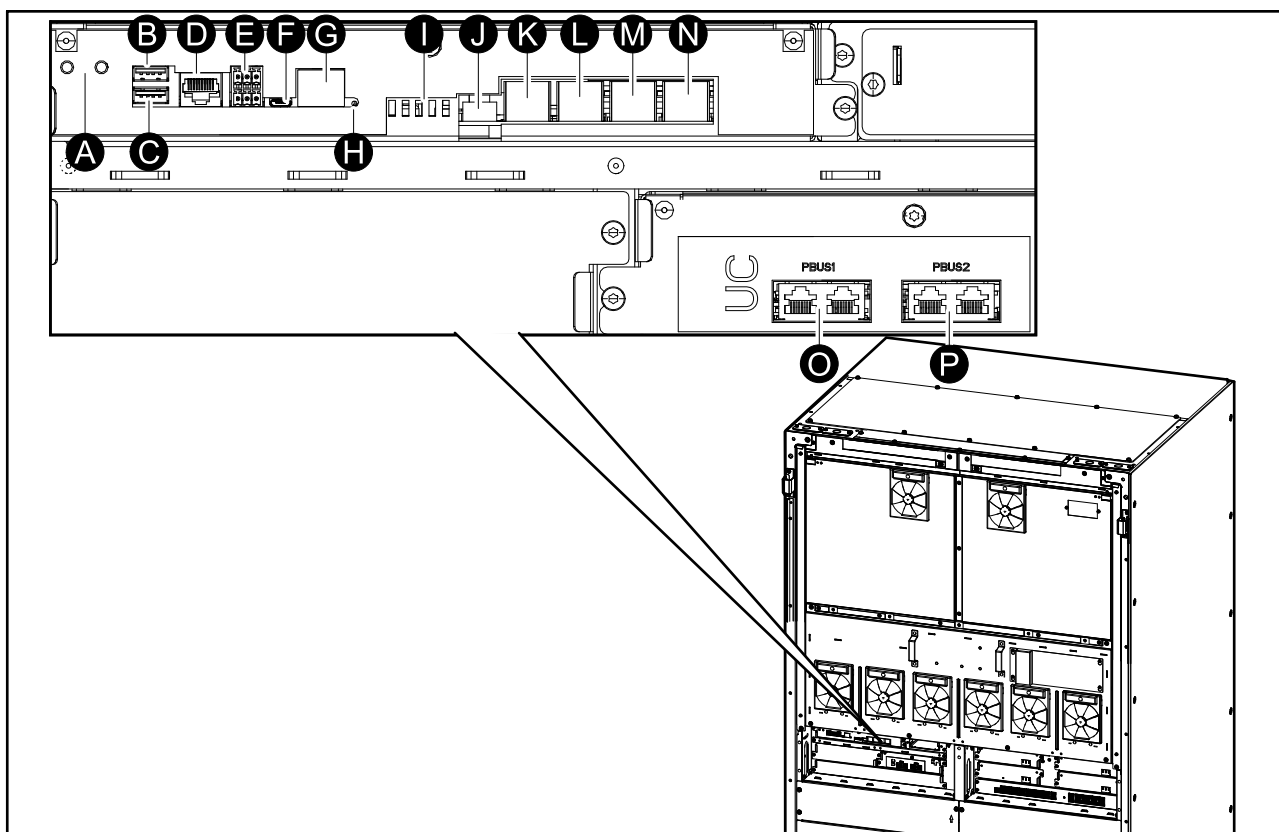
- **Estadísticas**
 - **Ahorro electricidad**
 - Configuración
 - Simulación

Submenús de Acerca de

- **Acerca de**
 - **SAI**
 - **Pantalla**
 - **Tarjeta de administración de red (NMC) integrada**
 - **Tarjeta de administración de red (NMC) opcional** (si está presente)

⁽⁵⁾ Para acceder a este menú, se debe iniciar sesión como administrador.

Información general del controlador de nivel del sistema (SLC) y controlador de la unidad (UC)



- A. Botones ON/OFF del inversor
- B. Puerto 1 USB⁽⁶⁾
- C. Puerto 2 USB⁽⁶⁾
- D. E/S universal⁽⁶⁾
- E. Puerto de Modbus⁽⁶⁾
- F. Puerto Micro-B USB⁽⁶⁾
- G. Puerto de red⁽⁶⁾
- H. Botón Restablecer⁽⁶⁾
- I. LED de estado⁽⁷⁾
- J. Fuente de alimentación de la pantalla
- K. Puerto de pantalla
- L. Puerto de servicio⁽⁸⁾
- M. EXT1⁽⁹⁾
- N. Para uso futuro
- O. PBUS 1⁽¹⁰⁾
- P. PBUS 2⁽¹⁰⁾

⁽⁶⁾ Tarjeta de administración de red integrada.

⁽⁷⁾ Consulte Iluminación LED de estado para indicar el modo de funcionamiento del SAI, página 82.

⁽⁸⁾ El puerto de servicio solo puede utilizarlo un técnico de mantenimiento certificado de Schneider Electric Services con herramientas aprobadas por Schneider Electric para configurar la unidad, recuperar registros y actualizar firmware. El puerto de servicio no se puede usar para ninguna otra finalidad. El puerto de servicio solo está activo cuando el técnico de mantenimiento se encuentra físicamente cerca del SAI y activa la conexión de forma manual. No debe conectarse a una red. La conexión no está destinada al funcionamiento en red y puede dejar la red inoperativa.

⁽⁹⁾ Puerto de conexión para GVLOPT007 (opción).

⁽¹⁰⁾ No debe desconectarse durante el funcionamiento del SAI. No debe conectarse a una red. La conexión no está destinada al funcionamiento en red y puede dejar la red inoperativa.

Modos de funcionamiento

El SAI tiene dos niveles de modo de funcionamiento:

- **Modo del SAI:** el modo de funcionamiento del SAI individual. Consulte Modos del SAI, página 20.
- **Modo del sistema:** el modo de funcionamiento del sistema SAI completo que alimenta la carga. Consulte Modos del sistema, página 23.

Modos del SAI

Modo eConversion

eConversion proporciona una combinación de máxima protección y la eficiencia más alta, que permite reducir la electricidad absorbida por el SAI por un factor tres en comparación con la conversión doble. eConversion ahora suele ser el modo de funcionamiento recomendado y está habilitado por defecto en el SAI, pero puede deshabilitarse desde el menú de la pantalla. Cuando está habilitado, eConversion puede ajustarse para que siempre esté activo o en un horario establecido configurado desde el menú de la pantalla.

En eConversion, el SAI suministra la parte activa de la carga a través de la derivación estática, siempre y cuando el suministro de red eléctrica se encuentre dentro de la tolerancia. El inversor se mantiene en paralelo para que el factor de potencia de entrada del SAI se mantenga cerca de la unidad independientemente del factor de potencia de carga, ya que la parte reactiva de la carga se reduce de manera significativa en la corriente de entrada del SAI. En caso de interrupción del suministro de red eléctrica, el inversor mantiene la tensión de salida proporcionando una transferencia ininterrumpida de eConversion a conversión doble. Las baterías se cargan cuando el SAI está en modo eConversion y también se proporciona compensación de armónicos.

El modo eConversion puede utilizarse para el SAI Galaxy VXL en las siguientes condiciones:

- La carga del SAI es de >5 % para un SAI en un sistema unitario.
- El factor de potencia de cada fase es >0,5 (adelantado o atrasado).
- La fluctuación de tensión es de ≤10 % respecto a la tensión nominal (ajuste regulable de 3 % a 10 %).

NOTA: Cuando se hacen cambios en la configuración del modo eConversion en un SAI conectado en un sistema en paralelo, las configuraciones se comparten con todos los SAI del sistema.

NOTA: Cuando un grupo electrógeno/generador está en uso y se observan fluctuaciones de frecuencia (normalmente debido a la reducción de tamaño), se recomienda configurar un contacto de entrada para deshabilitar los modos de alta eficiencia mientras el grupo electrógeno/generador está encendido.

NOTA: Si se requiere sincronización externa, en general se recomienda deshabilitar eConversion.

Double Conversion (Normal Operation)

The UPS supports the load with conditioned power.

Funcionamiento con batería

Si falla el suministro de la red pública, el SAI pasa a funcionar con baterías y alimenta la carga con energía acondicionada tomada de la fuente de CC.

Funcionamiento en derivación estática solicitada

Es posible transferir el SAI al funcionamiento en derivación estática solicitada mediante un comando enviado desde la pantalla. Durante el funcionamiento en derivación estática solicitada, la fuente de derivación se ocupa de alimentar la carga. Si se detecta un fallo, el SAI se transferirá a conversión doble (funcionamiento normal) o a funcionamiento en derivación estática forzada. Si se produce una interrupción en el suministro eléctrico de la red durante el funcionamiento en derivación estática solicitada, el SAI se transfiere al modo de funcionamiento con batería.

Funcionamiento en derivación estática forzada

El SAI está en modo de funcionamiento en derivación estática forzada como consecuencia de un comando del sistema SAI o porque el usuario pulsa el botón OFF del inversor en el SAI. Durante el funcionamiento en derivación estática forzada, la fuente de derivación se ocupa de alimentar la carga.

NOTA: Cuando el SAI está en funcionamiento en derivación estática forzada, las baterías no están disponibles como fuente de alimentación alternativa.

Funcionamiento en derivación de mantenimiento

Cuando el dispositivo de desconexión de derivación de mantenimiento (MBB) está cerrado en el armario de derivación externa de mantenimiento, el panel de derivación de mantenimiento o la aparatación eléctrica de terceros fabricantes, el SAI pasa a modo de funcionamiento en derivación externa de mantenimiento. La carga se suministra con alimentación no acondicionada de la fuente de derivación. El servicio y la sustitución se pueden realizar en todo el SAI durante el funcionamiento en derivación externa de mantenimiento a través del dispositivo de desconexión de derivación de mantenimiento (MBB).

NOTA: Cuando el SAI está en funcionamiento en derivación externa de mantenimiento, las baterías no están disponibles como fuente de alimentación alternativa.

Funcionamiento en derivación estática en espera

El modo de derivación estática en espera solo se aplica a unidades SAI individuales en los sistemas en paralelo. El SAI entra en el modo de derivación estática en espera si no puede entrar en funcionamiento en derivación estática forzada y el resto de las unidades SAI del sistema en paralelo pueden soportar la carga. En este modo, la salida del SAI específico está desactivada. El SAI se transfiere al modo de funcionamiento preferido de manera automática lo más pronto posible.

NOTA: Si el resto de las unidades SAI no pueden soportar la carga, el sistema en paralelo se transfiere al modo de funcionamiento en derivación estática forzada. En tal caso, el SAI en funcionamiento en modo de derivación estática en espera se transfiere al funcionamiento en derivación estática forzada.

Modo prueba de batería

El SAI está en el modo de prueba de batería cuando está realizando una autocomprobación o una calibración de autonomía de la batería.

NOTA: Si se interrumpe el suministro de red o hay una alarma crítica, se detendrá la prueba de las baterías. El funcionamiento normal del SAI se reanudará una vez que haya vuelto el suministro de red.

Modo ECO

En modo ECO, el SAI utiliza la derivación estática solicitada para alimentar la carga siempre que la calidad de la energía esté dentro de la tolerancia. Si se detecta un fallo (tensión de derivación fuera de tolerancia, tensión de salida fuera de tolerancia, corte de energía, etc.), el SAI se transfiere a conversión doble (funcionamiento normal) o a derivación estática forzada. Según las condiciones de transferencia, puede producirse una interrupción mínima del suministro de carga (hasta 10 ms). Las baterías se cargan cuando el SAI está en modo ECO. La ventaja principal del modo ECO es una reducción en el consumo de energía eléctrica comparado con la conversión doble.

NOTA: Cuando se hacen cambios en la configuración del modo ECO en un SAI conectado en un sistema en paralelo, las configuraciones son compartidas con todos los SAI del sistema.

NOTA: Antes de que esté disponible, el modo ECO lo debe habilitar un técnico de mantenimiento.

Modo apagado

El SAI no suministra alimentación a la carga. Las baterías están cargadas y la pantalla encendida.

Modos del sistema

El modo del sistema indica el estado de salida del sistema SAI completo, incluida la aparamenta eléctrica periférica, así como la fuente que alimenta la carga.

Modo eConversion

eConversion proporciona una combinación de máxima protección y la eficiencia más alta, que permite reducir la electricidad absorbida por el SAI por un factor tres en comparación con la conversión doble. eConversion ahora suele ser el modo de funcionamiento recomendado y está habilitado por defecto en el SAI, pero puede deshabilitarse desde el menú de la pantalla. Cuando está habilitado, eConversion puede ajustarse para que siempre esté activo o en un horario establecido configurado desde el menú de la pantalla.

En eConversion, el sistema SAI suministra la parte activa de la carga a través de la derivación estática, siempre y cuando el suministro de red eléctrica se encuentre dentro de la tolerancia. El inversor se mantiene en paralelo para que el factor de potencia de entrada del sistema SAI se mantenga cerca de la unidad independientemente del factor de potencia de carga, ya que la parte reactiva de la carga se reduce de manera significativa en la corriente de entrada del SAI. En caso de interrupción del suministro de red eléctrica, el inversor mantiene la tensión de salida proporcionando una transferencia ininterrumpida de eConversion a conversión doble. Las baterías se cargan cuando el sistema SAI está en modo eConversion y también se proporciona compensación de armónicos.

El modo eConversion puede utilizarse para el sistema SAI Galaxy VXL en las siguientes condiciones:

- La carga mínima de los SAI es $>15\%$.
- El factor de potencia de cada fase de cada SAI es $>0,5$ (adelantado o atrasado).
- La fluctuación de tensión es de $\leq 10\%$ respecto a la tensión nominal (ajuste regulable de 3% a 10%).

NOTA: Cuando se hacen cambios en la configuración del modo eConversion en un SAI conectado en un sistema en paralelo, las configuraciones se comparten con todos los SAI del sistema.

NOTA: Cuando un grupo electrógeno/generador está en uso y se observan fluctuaciones de frecuencia (normalmente debido a la reducción de tamaño), se recomienda configurar un contacto de entrada para deshabilitar los modos de alta eficiencia mientras el grupo electrógeno/generador está encendido.

NOTA: Si se requiere sincronización externa, en general se recomienda deshabilitar eConversion.

Funcionamiento con inversor

En el modo de funcionamiento con inversor, los inversores se ocupan de alimentar la carga. El SAI puede estar en modo de conversión doble (funcionamiento normal) o en funcionamiento con batería cuando el modo de funcionamiento del SAI es con inversor.

Funcionamiento en derivación estática solicitada

Cuando el sistema SAI está en modo de funcionamiento en derivación estática solicitada, la entrada de derivación se ocupa de alimentar la carga. Si se detecta un fallo, el sistema SAI se transfiere al funcionamiento con inversor o al funcionamiento en derivación estática forzada.

Funcionamiento en derivación estática forzada

El sistema SAI está en el modo de funcionamiento en derivación estática forzada como consecuencia de un comando del sistema SAI o porque el usuario ha pulsado el botón OFF del inversor en la unidad SAI. Durante el funcionamiento en derivación estática forzada, la entrada de derivación alimenta directamente la carga con alimentación no acondicionada.

NOTA: Cuando el sistema SAI está en funcionamiento en derivación estática forzada, las baterías no están disponibles como fuente de alimentación alternativa.

Funcionamiento en derivación de mantenimiento

Durante el funcionamiento en derivación de mantenimiento, la fuente de derivación suministra directamente la carga con alimentación no acondicionada mediante el dispositivo de desconexión de derivación de mantenimiento (MBB).

NOTA: Cuando el sistema está en funcionamiento en derivación de mantenimiento, las baterías no están disponibles como fuente de alimentación alternativa.

Modo ECO

En modo ECO, el sistema SAI utiliza la derivación estática solicitada para alimentar la carga siempre que la calidad de la energía esté dentro de la tolerancia. Si se detecta un fallo (tensión de derivación fuera de tolerancia, tensión de salida fuera de tolerancia, corte de energía, etc.), el sistema SAI se transferirá a conversión doble (funcionamiento normal) o a derivación estática forzada. Según las condiciones de transferencia, puede producirse una interrupción mínima del suministro de carga (hasta 10 ms). Las baterías se cargan cuando el sistema SAI está en modo ECO. La ventaja principal del modo ECO es una reducción en el consumo de energía eléctrica comparado con la conversión doble.

NOTA: Cuando se hacen cambios en la configuración del modo ECO en un SAI conectado en un sistema en paralelo, las configuraciones son compartidas con todos los SAI del sistema.

NOTA: Antes de que esté disponible, el modo ECO lo debe habilitar un técnico de mantenimiento.

Modo apagado

El sistema SAI no suministra alimentación a la carga. Las baterías están cargadas y la pantalla encendida.

Configuración

Configurar el idioma de la pantalla



1. Pulse el botón de bandera en la pantalla del menú principal.
2. Seleccione su idioma.

Cambiar la contraseña

NOTA: Cambie siempre la contraseña en su primera sesión de acceso y guárdela en un lugar seguro.

SUGERENCIA: Cree contraseñas complejas para proteger su SAI:

- La contraseña debe tener al menos ocho caracteres.
- La contraseña debe ser considerablemente distinta de las contraseñas anteriores y de las contraseñas de otros dispositivos.
- Utilice una combinación de letras mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales.

1. Pulse **Cerrar sesión**.
2. Pulse **Configuración**.
3. Introduzca la contraseña.

NOTA: El valor predeterminado del nombre de usuario y la contraseña del administrador es **admin**.

4. Pulse **Cambiar contraseña** y escriba la contraseña nueva.

Configurar la entrada del SAI

NOTA: Esta configuración es obligatoria para el correcto funcionamiento del SAI.

1. Pulse **Configuración > SAI**.
 - a. Establezca **Configuración de alimentación** en **Suministro red simple** o **Suministro red doble**.
 - b. Seleccione **Arranque automático del inversor** si desea habilitar esta función. Cuando se ha habilitado **Arranque automático del inversor**, el inversor se arranca automáticamente cuando vuelve la tensión de entrada, tras una desconexión por agotamiento de la batería.

NOTA: La opción **Arranque automático del inversor** no se permite en un sistema en paralelo.




 **PELIGRO**

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Realice siempre el bloqueo y etiquetado correcto antes de trabajar en el SAI. Un SAI con arranque automático habilitado se reiniciará automáticamente cuando vuelva el suministro de red.


Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

- c. Configure **Transformador presente** en **No hay transformador presente**, **Transformador de entrada**, **Transformador de salida** o **Transformadores de entrada y salida**.
- d. Configure **Redundancia módulo alimentac.** en **N+0** o **N+1**⁽¹¹⁾.
- e. Pulse **Aceptar** para guardar la configuración; a continuación, pulse el símbolo de la flecha para ir a la página siguiente.

Configuración

SAI



Configuración de alimentación Suministro red simple
 Suministro red doble

Inicio automático del inversor

Transformador presente ▼

Redundancia módulo alimentac. N+0 N+1

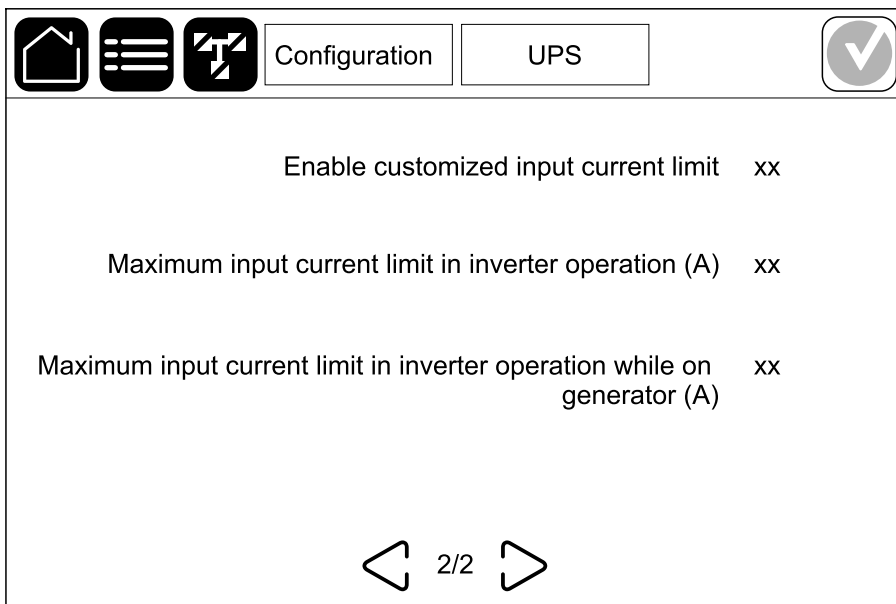
◀
1/2
▶

Aceptar

Cancelar

⁽¹¹⁾ Para SAI cuya potencia nominal está limitada a 600 kW (GVXL600K600HS), 800 kW o 1200 kW esta opción no está disponible.





2. En la página siguiente, puede ver los siguientes ajustes:
 - a. Compruebe si **Habilitar límite personalizado corriente entrada** está deshabilitado o habilitado. Cuando se ha habilitado **Habilitar límite personal corriente entrada**, la corriente de entrada se limitará a los valores máximos configurados mientras el SAI esté en funcionamiento inversor. Solo el técnico de campo de Schneider Electric puede habilitar y configurar esta función.
 - b. Compruebe la configuración de **Límite máximo de corriente de entrada en funcionamiento inversor (A)**.
 - c. Compruebe la configuración de **Límite máx. de corriente de entrada en funcionamiento inversor con generador (A)**.
 - d. Pulse **Aceptar** para guardar la configuración.



Configurar la salida

NOTA: Esta configuración es obligatoria para el correcto funcionamiento del SAI.

1. Pulse **Configuración > Salida**.
 - a. Configure **Tensión AC F-F** en **380 VAC**, **400 VAC** o **415 VAC**, según su configuración.
 - b. Configure **Frecuencia** en **50 Hz $\pm 1,0$** , **50 Hz $\pm 3,0$** , **50 Hz $\pm 10,0$** , **60 Hz $\pm 1,0$** , **60 Hz $\pm 3,0$** o **60 Hz $\pm 10,0$** según la configuración.
 - c. Pulse **Aceptar** para guardar la configuración; a continuación, pulse el símbolo de la flecha para ir a la página siguiente.

			Configuración	Salida				
Tensión AC F-F			Frecuencia					
<input type="radio"/> 380VAC			<input type="radio"/> 50Hz +/-1.0			<input type="radio"/> 60Hz +/-1.0		
<input type="radio"/> 400VAC			<input type="radio"/> 50Hz +/-3.0			<input type="radio"/> 60Hz +/-3.0		
<input type="radio"/> 415VAC			<input type="radio"/> 50Hz +/-10.0			<input type="radio"/> 60Hz +/-10.0		
			◀ 1/2 ▶			Aceptar Cancelar		

2. En la página siguiente, efectúe los siguientes ajustes:
 - a. Configure **Tolerancia derivación y salida (%)**. El rango de tolerancia de derivación y de salida es de +3 % a +10 %; el valor predeterminado es +10 %.
 - b. Configure **Compensación de tensión (%)**. La tensión de salida del SAI se puede ajustar hasta ± 3 % para compensar diferentes longitudes de cable. El valor predeterminado es 0 %.
 - c. Configure **Umbral de sobrecarga (%)**. El rango de sobrecarga es de 0 % a 100 %; el valor predeterminado es 100 %.
 - d. Configure **Compens. tensión transformador (%)**. El rango de compensación de tensión del transformador es de 0 % a 3 %; el valor predeterminado es 0 %. Consulte *Compensación de tensión del transformador de salida*, página 29 para obtener más información *Configurar la entrada del SAI*, página 26 para configurar que esté presente un transformador de salida.
 - e. Pulse **Aceptar** para guardar la configuración.

Derivación y tolerancia salida (%)

Compensación de tensión (%)

Umbral de sobrecarga (%)

Compens. tensión transformador (%)

◀ 2/2 ▶

Compensación de tensión del transformador de salida

Es posible compensar un transformador de salida y equilibrar la caída de tensión de salida (0-3 %).

1. Desconecte la carga del SAI.
2. Mida la tensión en el lado secundario del transformador a un 0 % de carga. Ajuste la tensión de salida del SAI manualmente con la opción **Compensación de tensión (%)** para compensar el desplazamiento de tensión si es necesario .
3. Conecte la carga al SAI.
4. Mida de nuevo la tensión en el lado secundario del transformador a un X % de carga. A continuación, ajuste la tensión de salida del SAI con la opción **Compens. tensión transformador (%)** para compensar la caída de tensión del transformador.

La compensación de tensión del transformador requerida a la carga específica se utiliza para realizar un ajuste automático de la tensión de salida lineal del SAI teniendo en cuenta el porcentaje de carga de salida.

Configurar la solución de batería

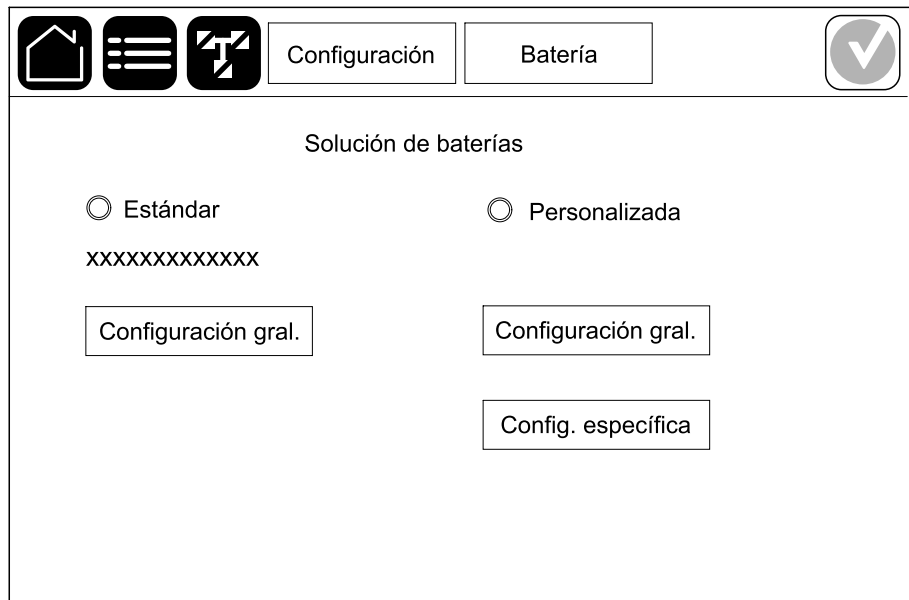
PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

La configuración de batería debe efectuarla personal cualificado con conocimientos sobre baterías, configuración de baterías y las precauciones correspondientes.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

1. Pulse **Configuración > Batería**.
2. Se mostrará su tipo de solución de batería:
 - **Estándar**, si tiene una solución de batería estándar de Schneider Electric. Aparecerá la referencia comercial para la configuración de baterías específica.
 - **Personalizada**, si tiene una solución de batería personalizada.



Configuración Batería

Solución de baterías

Estándar Personalizada

XXXXXXXXXXXX

Configuración gral. Configuración gral.

Config. específica

3. Pulse **Configuración gral.** y configure los parámetros siguientes:

NOTA: En cada página, pulse **Aceptar** para guardar la configuración y pulse el símbolo de la flecha para ir a la página siguiente.

Número de armarios de baterías conectados al dispositivo de desconexión de batería	Muestra el número de armarios de baterías conectados al dispositivo de desconexión de batería. Solo configurable por el técnico de campo de Schneider Electric.
Advert. tiempo auton. bajo (s)	Configure el nivel crítico del tiempo de autonomía de la batería restante en segundos que activará la advertencia de tiempo de autonomía bajo.
Capacidad de carga (%)	Configure la capacidad de carga máxima en porcentaje de la potencia nominal del SAI.
Supervisión de la temperatura	Indica si se ha habilitado la supervisión de la temperatura. Solo configurable por el técnico de campo de Schneider Electric.
Sensor de temperatura n.º 1/Sensor de temperatura n.º 2	Indica la presencia de sensores de temperatura. Solo configurable por el técnico de campo de Schneider Electric.
Umbral mínimo	Configure la temperatura mínima aceptable de batería en grados Celsius o Fahrenheit. Las temperaturas por debajo de este límite activarán una alarma.
Umbral máximo	Configure la temperatura máxima aceptable de batería en grados Celsius o Fahrenheit. Las temperaturas por encima de este límite activarán una alarma.
Modo de carga rápida automática	Muestra el modo de carga rápida automática. Esta función transferirá automáticamente el cargador para aumentar el modo de carga rápida automática después de que el sistema haya estado funcionando con la batería. Solo configurable por el técnico de campo de Schneider Electric.
Modo de carga cíclica	Muestra el modo de carga cíclica. Durante una carga cíclica, el sistema alterna entre períodos de carga de batería de flotación y de reposo. Esta función mantendrá continuamente el estado de carga de la batería sin forzar las baterías realizando una carga de flotación permanente. Solo configurable por el técnico de campo de Schneider Electric.
Interv prueba cada	Configure la frecuencia con la que el SAI debe realizar una prueba de batería.
Día de sem. de prueba	Configure el día de la semana en el que debe ejecutarse la prueba de batería.
Hora ini. Prueb. (hh:mm)	Configure la hora del día a la que debe ejecutarse la prueba de la batería.
Modo autopruueba manual de la batería	Configure qué tipo de prueba de batería debe ejecutarse: Por capacidad o Por voltaje/tiempo . La opción Por capacidad descargará las baterías y usará un 10 % de la capacidad total. La opción Por voltaje/tiempo descargará las baterías durante un tiempo o hasta una tensión establecido.
Límite de tiempo (minutos)/Limite de tensión (V)	Si elige el tipo de prueba de batería Por voltaje/tiempo , configure el límite de voltaje o de tiempo.

4. **Únicamente para la solución de batería personalizada:** Pulse **Config. específica** para ver los parámetros siguientes:

NOTA: Solo el técnico de campo de Schneider Electric puede configurar estos parámetros.

Tipo de batería	Indica el tipo de batería que se ha configurado.
Punto medio batería conectado	Indica si está conectado un punto medio de batería.
Deshabil superv temper	Indica si se ha deshabilitado la supervisión de temperatura.
Permit carga rápida	Indica si se permite la carga rápida. La carga rápida permite efectuar una carga rápida para restaurar lo antes posible una batería descargada.
Permitir desc. prof. batería	Indica si se permite la descarga profunda de las baterías. Esta función permite descargarlas a un nivel de tensión incluso más bajo que el valor normalmente recomendado en el funcionamiento con batería. Tenga en cuenta que esto puede dañar las baterías.
Habilitar desconexión autom. baterías	Indica si se ha habilitado la desconexión automática de las baterías. Cuando la salida del SAI está apagada y no hay posibilidad de cargar las baterías, esta función disparará los dispositivos de desconexión de batería para evitar la descarga profunda después de un periodo de: <ul style="list-style-type: none"> • Dos semanas. • 10 minutos con la tensión de celda de batería por debajo del nivel de apagado por batería baja.
Capacidad por bloque de baterías (Ah)	Indica la capacidad de batería por bloque de baterías en amperios hora para el banco de baterías conectado a cada dispositivo de desconexión de batería.
Núm. de cadenas de baterías en paralelo	Indica la cantidad de cadenas de baterías conectadas en paralelo para el banco de baterías conectado a cada dispositivo de desconexión de batería.
Número de bloques de batería por cadena	Indica el número de bloques de batería por cadena de baterías.
Número de celdas de batería por bloque	Indica el número de celdas de baterías por bloque de baterías.
Tensión DC por celda de batería (V)	Indica la tensión de flotación. La carga de flotación es la función de carga básica disponible en todos los tipos de baterías. La inicia el cargador de manera automática.
	Indica la tensión de carga rápida. La carga rápida permite efectuar una carga rápida para restaurar lo antes posible una batería descargada.
	Indica la tensión de ecualización. La carga de ecualización se utiliza al ecualizar baterías de celda abierta asimétricas. Es el método de carga disponible que se utiliza con el nivel de tensión de carga máximo posible. Al efectuarse la carga de ecualización, el agua se evapora de las baterías de celda abiertas y debe reemplazarse cuando se completa la carga.
Duración de carga (s)	Indica la duración en segundos de Carga rápida y de Carga de ecualización .

Tensión nominal de la celda de la batería (V)	Indica el nivel de tensión nominal por celda de batería.
Tensión DC de apag. por cel/ bat (V)	Indica el nivel de tensión por celda de batería para cuando se debe apagar la batería.
Temperatura nominal	Indica la temperatura nominal en grados Celsius o Fahrenheit.
Corriente de carga	Indica la corriente de carga.




Configurar el modo de alta eficiencia

1. Pulse **Configuración > Alta eficiencia**.
2. Seleccione el **Modo de alta eficiencia: Deshabilitar, Modo ECO, eConversion**. Si el sistema ha deshabilitado el modo de alta eficiencia debido a la descarga de la batería según el límite configurado, se marcará **Deshabil. por sistema**.
NOTA: Póngase en contacto con Schneider Electric para habilitar **Modo ECO**.
3. Seleccione **Compensador armónicos eConversion**, si procede. Solo se puede seleccionar cuando se ha habilitado eConversion.
4. Seleccione **Programac. modo alta efic.: Activo según programado., Siempre activo o Nunca activo**.
 - a. En **Activo según programado.**, pulse **Programac.**, configure y habilite las programaciones como sea necesario.

Ver la configuración para priorizar el funcionamiento con batería al activar el contacto de entrada


La función **Priorizar funcionamiento con batería al activar contacto de entrada** le permite priorizar el funcionamiento con batería para retirar su carga de la red en determinados momentos o situaciones, controlado por una señal de contacto de entrada. Cuando esta función está activada, el SAI pasará al funcionamiento con batería ante una señal de contacto de entrada. El SAI solo se transferirá al funcionamiento con batería si eso es posible, es decir, si hay suficiente tiempo de autonomía de la batería y no se detectan otras restricciones. Cuando se desactive la señal de contacto de entrada, el SAI volverá a su modo de funcionamiento predeterminado. Esta función solo puede configurarla el técnico de campo de Schneider Electric.

1. Pulse **Configuración > SAI interact. en red** para ver si la opción **Priorizar funcionamiento con batería al activar contacto de entrada** está habilitada o deshabilitada.

Configuración

SAI interact. en red



Priorizar funcionamiento con batería al activar contacto de entrada xxx

Modo de control de picos

SAI está listo para participar como DER xxx

Participación de SAI como DER solicitada xxx

Modbus protegido

Aceptar

Cancelar

Activar el modo de control de picos

La función **Modo de control de picos** permite al SAI reducir la energía consumida de la red eléctrica durante los periodos de consumo pico de la red y complementar el suministro de la carga con energía procedente de la batería.

NOTA: El modo de control de picos debe habilitarlo localmente Schneider Electric durante la configuración de mantenimiento para que esta opción esté disponible; sin embargo, se debe controlar mediante una aplicación de software remota. La aplicación de software remoto se conecta a través de escritura protegida para Modbus. Póngase en contacto con Schneider Electric para obtener más información.

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Configuración > SAI interact. en red**.
2. Seleccione **Modo de control de picos** si desea habilitar esta función.

Configuración SAI interact. en red

Priorizar funcionamiento con batería al activar contacto de entrada xxx

Modo de control de picos

SAI está listo para participar como DER xxx

Participación de SAI como DER solicitada xxx

Modbus protegido Aceptar Cancelar

3. Pulse **Modbus protegido** para volver a configurar las claves precompartidas de escritura protegida para Modbus. Puede modificar las claves precompartidas directamente en esta pantalla o pulsar el botón **Generar nuevas claves** para generar nuevas claves automáticamente. **Modbus protegido** es un protocolo de apretón de manos bidireccional cifrado que utiliza claves de intercambio y códigos de autenticación. El SAI solo acepta solicitudes de escritura para la configuración de Modo de control de picos procedentes del sistema externo si cumplen con los requisitos del protocolo de apretón de manos **Modbus protegido**.

Configuración Modbus protegido

Escritura protegida para Modbus

Cada clave se visualiza mediante cuatro campos de entrada. Cada campo acepta exactamente ocho caracteres hexadecimales. Cualquiera de los cuatro campos puede modificarse de forma independiente.

Clave 1 xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx

Clave 2 xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx

Generar nuevas claves Aceptar Cancelar

4. Pulse **Aceptar** para confirmar la configuración.

Ver el estado de participación del SAI como recurso energético distribuido (DER)

Un sistema SAI que incluye una batería tiene la posibilidad de funcionar como un recurso energético distribuido (DER) al utilizar la energía de la batería en lugar de la de la red eléctrica para alimentar la carga. Un sistema externo puede solicitar al SAI que pase del funcionamiento de conversión doble al funcionamiento con batería cuando se detecte una bajada de frecuencia en la red. Esto reducirá la carga en la red correspondiente a la carga en la salida del SAI y ayudará a estabilizar la frecuencia de la red eléctrica. Cuando finalice la duración de la asistencia, el sistema externo finalizará la solicitud y el SAI volverá al funcionamiento de conversión doble y conectará la carga a la red eléctrica. El sistema SAI debe estar instalado en una configuración de reserva rápida de frecuencia (FFR) para participar como DER. La FFR solo está disponible en redes eléctricas limitadas según la normativa a escala nacional.

Condiciones de participación de DER para el SAI:

- El modo DER está habilitado para el SAI.
- El contacto de entrada de **SAI alimentado por Generador** no está activo/no se ha activado.
- La batería está operativa.
- El modo de funcionamiento del SAI es inversor o eConversion/Modo ECO.
- El estado de carga (SoC) de la batería está por encima del nivel mínimo configurado.
- La salida del SAI no está sobrecargada.

1. Pulse **Configuración > SAI interact. en red**.

The screenshot shows a configuration screen with a top navigation bar containing icons for Home, Menu, and Refresh, and buttons for 'Configuración' and 'SAI interact. en red'. A checkmark icon is in the top right corner. The main content area displays the following settings:

Priorizar funcionamiento con batería al activar contacto de entrada	xxx
Modo de control de picos	<input type="checkbox"/>
SAI está listo para participar como DER	xxx
Participación de SAI como DER solicitada	xxx

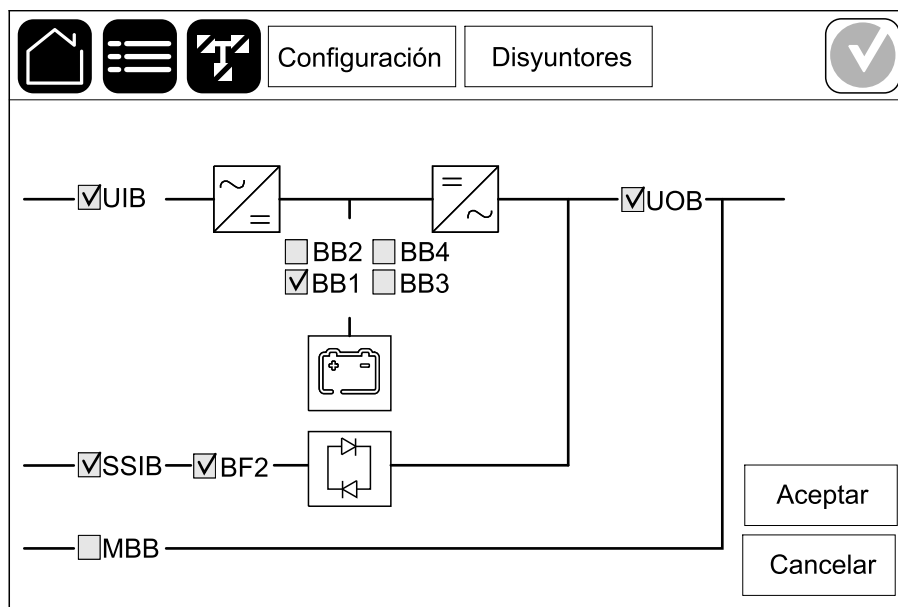
At the bottom, there are three buttons: 'Modbus protegido', 'Aceptar', and 'Cancelar'.

Cuando se cumplan las condiciones de participación DER, el SAI está listo para participar como DER y la pantalla mostrará **SAI está listo para participar como DER: Habilitar**. Cuando se recibe un comando de participación DER desde el sistema de gestión externo a través de Modbus protegido, en pantalla se mostrará **SAI está listo para participar como DER: Habilitar**.

Configurar los dispositivos de desconexión

NOTA: Esta configuración es obligatoria para el correcto funcionamiento del SAI.

1. Pulse **Configuración > Disyuntores**.
2. Pulse los diferentes dispositivos de desconexión en el diagrama sinóptico para configurar qué dispositivos de desconexión están presentes en el sistema SAI. El cuadrado con un \surd significa que el dispositivo de desconexión está presente, el cuadrado vacío significa que el dispositivo de desconexión no está presente. La presencia del BF2 solo la puede configurar el técnico de campo de Schneider Electric.



NOTA: El SAI puede supervisar hasta cuatro dispositivos de desconexión de batería en una solución de batería. El diagrama sinóptico solo muestra un dispositivo de desconexión de batería (BB) aunque haya más dispositivos de desconexión de batería conectados y configurados para supervisión. Si uno o más de los dispositivos de desconexión de batería están en la posición cerrada, el BB del diagrama sinóptico se mostrará como cerrado. Si todos los dispositivos de desconexión de batería supervisados están en la posición abierta, el BB del diagrama sinóptico se mostrará como abierto.

3. Pulse **Aceptar** para guardar la configuración.

Configurar los contactos de entrada

1. Pulse **Configuración > Contactos y relés** y seleccione el contacto de entrada que quiera configurar.
2. En la lista desplegable, seleccione una función para el contacto de entrada seleccionado:

Configuración

Contactos y relés

Contacto entrada 1

SAI alimentado por Generador ▼

Potencia de carga de batería durante suministro con generador

0%

10%

25%

50%

75%

100%

Aceptar

Cancelar

<p>Ninguna: no hay ninguna acción asignada a este contacto de entrada.</p>	<p>SAI alimentado por Generador: entrada para indicar que el SAI está alimentado por un generador. También debe seleccionar la reducción en la corriente de carga de la batería mientras el generador alimenta el SAI. Configure Potencia de carga de batería durante suministro con generador en 0 % (sin carga de batería), 10 %, 25 %, 50 %, 75 % o 100 % (carga completa de batería). La opción Potencia de carga de batería durante suministro con generador solo puede seleccionarse para esta opción.</p>
<p>Fallo de conexión a tierra: entrada que indica que existe un fallo de conexión a tierra.</p>	<p>La ventilación de la sala de baterías no funciona: entrada que indica que la ventilación de la sala de baterías no funciona. Cuando la entrada esté activa, se apagará el cargador de la batería.</p>
<p>Definido por usuario 1: entrada de uso general.</p>	<p>La supervisión de batería externa detectó error: entrada que indica que la supervisión de batería externa ha detectado un fallo. Si la entrada está activada, el SAI emitirá una alarma (ninguna otra acción).</p>
<p>Definido por usuario 2: entrada de uso general.</p>	<p>Modo de alta eficiencia deshabilitado: Si esta entrada está activada, se impide que el SAI entre en modo de alta eficiencia (Modo ECO y Modo eConversion) o el SAI saldrá de cualquier modo activo de alta eficiencia.</p>
<p>Supervisión almacenam. externo de energía detectó fallo leve: entrada que indica que la supervisión de almacenamiento externo de energía ha detectado un fallo leve.</p>	<p>La señal externa apaga el cargador: si esta entrada está activa, el cargador se APAGARÁ con una señal del equipo externo, por ejemplo una señal del almacenamiento de energía externo.</p>

<p>Supervisión almacenan. externo de energía detectó fallo grave: entrada que indica que la supervisión de almacenamiento externo de energía ha detectado un fallo grave.</p>	<p>La temperatura del transformador es demasiado alta: entrada que indica que hay una alarma de temperatura alta para el transformador.</p>
<p>Fallo DC a tierra: entrada que indica que existe un fallo DC a tierra.</p>	<p>Transferencia con retardo de modo Batería a modo Normal está activa: Entrada para indicar que la transferencia con retardo de modo Batería a modo Normal está activa.</p> <p>NOTA: Esta función solo la puede configurar el técnico de campo de Schneider Electric. Una vez que se configura un contacto de entrada para esta función, el contacto de entrada específico solo lo puede configurar el técnico de campo de Schneider Electric.</p>

3. Pulse **Aceptar** para guardar la configuración.

Configurar los relés de salida

1. Pulse **Configuración > Contactos y relés** y seleccione el relé de salida que desea configurar.
2. Establezca el valor de **Retardo (s)**.
3. Active **Modo comprob. energizada** (deshabilitado por defecto).




Cuando **Modo comprob. energizada** está habilitado, se activa el relé de salida y se desactiva cuando tienen lugar los eventos asignados al relé de salida (normalmente activados).

Cuando **Modo comprob. energizada** está deshabilitado, se desactiva el relé de salida y se activa cuando tienen lugar los eventos asignados al relé de salida (normalmente desactivados).

La opción **Modo comprob. energizada** se debe habilitar individualmente para cada relé de salida. Permite detectar si el relé de salida no está operativo:


- Si se pierde la alimentación a los relés de salida, los eventos asociados con todos los relés de salida se indicarán como presentes.
- Si un solo relé de salida deja de estar operativo, los eventos asignados al relé de salida único se indicarán como presentes.

4. Seleccione los eventos que desea asignar al relé de salida. En cada página, pulse **Aceptar** para guardar la configuración y pulse el símbolo de la flecha para ir a la página siguiente.

Configuración

Contactos y relés



Relé de salida 1

Retardo (s) Modo comprob. energizada

Alarma común del SAI

Alarma informativa del SAI

Alarma de advertencia del SAI

◀
1/5
▶

Aceptar

Cancelar

NOTA: Es posible asignar varias funciones al mismo relé de salida.

Alarma común del SAI: la salida se dispara cuando existe alguna alarma para el SAI.	SAI en modo de mantenimiento: la salida se dispara cuando se abre el dispositivo de desconexión de salida de unidad (UOB), lo que cambia el SAI al modo de mantenimiento. El SAI no suministra la carga.
Alarma informativa del SAI: la salida se dispara cuando existe una alarma informativa para el SAI.	Fallo externo: la salida se dispara cuando el SAI detecta un fallo externo.
Alarma de advertencia del SAI: la salida se dispara cuando existe una alarma de advertencia para el SAI.	El ventilador no funciona: la salida se dispara cuando uno o más ventiladores no funcionan.
Alarma crítica del SAI: la salida se dispara cuando existe una alarma crítica para el SAI.	Tensión de batería baja: la salida se dispara cuando la tensión de la batería está por debajo del umbral.
Alarma común del sistema: la salida se dispara cuando existe alguna alarma para el sistema.	La batería no funciona correctamente: la salida se dispara cuando las baterías no funcionan correctamente.
Alarma informativa del sistema: la salida se dispara cuando existe una alarma informativa para el sistema.	La batería está desconectada: la salida se dispara cuando se han desconectado las baterías o cuando los dispositivos de desconexión de batería están abiertos.
Alarma de advertencia del sistema: la salida se dispara cuando existe una alarma de advertencia para el sistema.	Sobrecarga de inversor: la salida se dispara cuando hay una condición de sobrecarga mientras el SAI está en funcionamiento inversor.
Alarma crítica del sistema: la salida se dispara cuando existe una alarma crítica para el sistema.	Sobrecarga de salida: la salida se dispara cuando hay una condición de sobrecarga mientras el SAI está en funcionamiento inversor o en funcionamiento en derivación.
SAI en funcionamiento normal: la salida se dispara cuando el SAI está en modo de funcionamiento normal.	Entrada fuera de tolerancia: la salida se dispara cuando la entrada está fuera de tolerancia.
SAI en funcionamiento con batería: la salida se dispara cuando el SAI está en modo de funcionamiento con batería.	Derivación fuera de tolerancia: la salida se dispara cuando la derivación está fuera de tolerancia.
SAI en funcionamiento en deriv. estática: la salida se dispara cuando el SAI está en modo de funcionamiento en derivación estática forzada o en derivación estática solicitada.	EPO activo: la salida se dispara cuando se ha activado el EPO (apagado de emergencia).
SAI en funcionamiento deriv. mantenim.: la salida se dispara cuando el SAI está en modo de funcionamiento en derivación interna o externa de mantenimiento.	

5. Pulse **Aceptar** para guardar la configuración.

Configurar la red

La red se puede configurar para la tarjeta de administración de red (NMC) opcional y la integrada.

1. Pulse **Configuración > Red** y seleccione **IPv4** para la **NMC integrada** para configurar la tarjeta de administración de red integrada o para la **NMC opcional** para configurar la tarjeta de administración de red opcional, si está presente.

The screenshot shows a web interface with a top navigation bar containing icons for home, menu, and refresh, and buttons for 'Configuración' and 'Red'. A checkmark icon is in the top right. The main content area is split into two columns: 'NMC integrada' and 'NMC opcional'. Each column contains two buttons: 'IPv4' and 'IPv6'.

2. Configure las opciones de IPv4 en la página para la NMC elegida:

The screenshot shows the IPv4 configuration page. At the top, there are navigation icons and buttons for 'Configuración' and 'Red', along with a checkmark icon. Below this, there is a checkbox labeled 'Deshabilitar integrada NMC IPv4'. Underneath, the 'Modo dirección' is set to 'Manual' with radio buttons for 'Manual', 'DHCP', and 'BOOTP'. There are four input fields for 'IP del sistema', 'Máscara de subred', and 'Puerta enl. Predet.', each containing an 'x'. At the bottom right, there are 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons.

- a. Desmarque la casilla de verificación de **Deshabilitar NMC integrada IPv4/Deshabilitar NMC opcional IPv4** para configurar **IPv4**. Cuando la casilla de verificación está presente, no se puede realizar ninguna configuración y la función está deshabilitada.
- b. Configure **Modo dirección** en **Manual**, **DHCP** o **BOOTP**. Para el modo de dirección manual, añada los valores.
- c. Pulse **Aceptar** para guardar la configuración.

3. Pulse **Configuración > Red** y seleccione **IPV6** para la **NMC integrada** para configurar la tarjeta de administración de red integrada o para la **NMC opcional** para configurar la tarjeta de administración de red opcional, si existe.

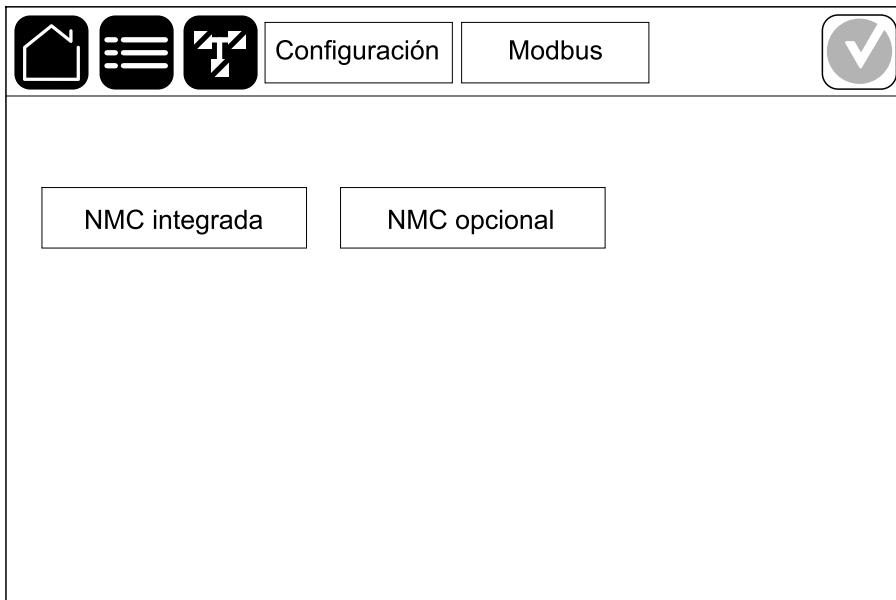
4. Configure las opciones de configuración de IPv6 en la página para la NMC elegida:

- Desmarque la casilla de verificación de **Deshabilitar integrada NMC IPv6/Deshabilitar opcional NMC IPv6** para configurar **IPv6**. Cuando la casilla de verificación está presente, no se puede realizar ninguna configuración y la función está deshabilitada.
 - Configure **Modo DHCPV6** en **Dirección y otros datos, Solo inform. que no sea direc.** o **Nunca IPv6**.
 - Seleccione **Config. automática** o **Manual**. Para el modo manual, añada los valores.
 - Pulse **Aceptar** para guardar la configuración.
5. Repita los pasos para configurar la otra NMC, si es necesario.

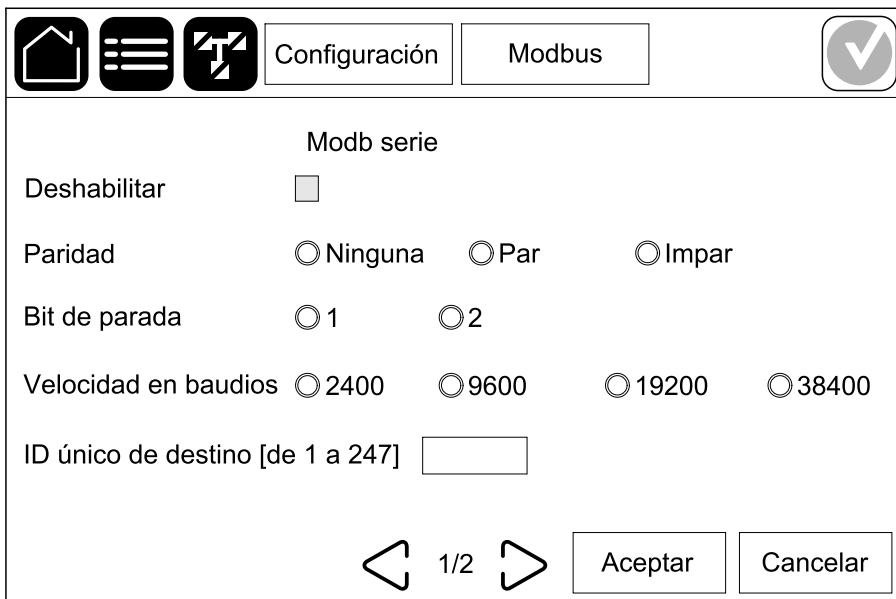
Configure the Modbus

The Modbus can be configured for the integrated and the optional network management card (NMC).

1. Tap **Configuration > Modbus** and select **Integrated NMC** to configure the integrated network management card or **Optional NMC** to configure the optional network management card (if present).



2. Configure the settings on the first page for the chosen NMC:



NOTA: Modbus RTU and BACnet MS/TP protocols cannot both be enabled. If you want to configure Modbus on the display, disable BACnet MS/TP access via the network management card web interface or CLI.

- a. Remove the check mark for **Disable** to configure the **Serial Modbus**. When the check mark is present, no settings can be made and the function is disabled.
- b. Set the **Parity** to **None**, **Even**, or **Odd**.
- c. Set the **Stop bit** to 1 or 2.
- d. Set the **Baud rate** to **2400**, **9600**, **19200**, or **38400**.
- e. Set the **Target unique ID** to a number between 1 and 247.

NOTA: Every device on the bus must have exactly the same settings except the device address **Target unique ID**, which must be unique for every device. No two devices on the bus can have the same address.

- f. Tap **OK** to save your settings and tap the arrow symbol to go to the next page.

3. Configure the settings on the second page:

Configuración Modbus

Modbus TCP

Deshabilitar

Puerto 502

Puerto [de 5000 a 32768]

2/2 Aceptar Cancelar

- a. Remove the check mark for **Disable** to configure the **TCP Modbus**. When the check mark is present, no settings can be made and the function is disabled.
- b. Select **Port 502** or **Port [5000 to 32768]**.
- c. Tap **OK** to save your settings.
4. Repeat the steps to configure the other NMC, if needed.

Establecer el nombre del SAI

1. Pulse **Configuración > General > Nombre del SAI**.
2. Establezca el nombre del SAI.
3. Pulse **Aceptar** para guardar la configuración.

Configurar la fecha y la hora

1. Pulse **Configuración > General > Fecha y hora**.
2. Configure los valores de **Año, Mes, Día, Hora, Minuto y Segundo**.
3. Pulse **Aceptar** para guardar la configuración.

Configurar las preferencias de la pantalla

1. Pulse **Configuración > General > Pantalla**.
 - a. Configure **Sonido de alarma** en **Habilitar** o **Deshabilitar**. Esta opción habilitará o silenciará todos los sonidos de alarma.
 - b. Configure **Sonido de alarma (solo alarmas informativas)** en **Habilitar** o **Deshabilitar**. Esta opción activará o silenciará todos los sonidos de alarma informativa.
 - c. Seleccione **Celsius** o **Fahrenheit** como unidad de temperatura.
 - d. Para **Prot. pant. activ. después**, configure **5 min, 15 min, 30 min** o **Nunca**. El protector de pantalla se activará transcurrido el tiempo establecido si no se ha realizado ninguna actividad en la pantalla.
 - e. Configure la opción **Brillo de la pantalla** pulsando - o +.
 - f. Configure **Sonido de pantalla táctil** en **Habilitar** o **Deshabilitar**. Esta opción habilitará o silenciará todos los sonidos de la pantalla, excepto los sonidos de alarma.
 - g. Calibre la funcionalidad táctil de la pantalla pulsando dos veces el botón de calibración.

Configurar la tira de LED en la puerta frontal

1. Pulse **Configuración > General > Tira LED**.
2. Seleccione **Habilitar el estado del SAI mediante la tira LED**. Si está habilitada, la tira de LED de la puerta frontal del SAI mostrará el estado del SAI. Esta función viene deshabilitada de manera predeterminada.
3. Pulse **Aceptar** para guardar la configuración.

Consulte **Iluminación de tira de LED** para indicar el modo de funcionamiento del SAI, página 81 para obtener más información.

Configurar el recordatorio del filtro de polvo

Cuando haya sustituido el filtro de polvo, restablezca el recordatorio.

1. Pulse **Configuración > Recordatorio**.
 - a. Seleccione **Habilitar recordatorio** para recibir recordatorios sobre la sustitución del filtro de polvo.
 - b. Seleccione el intervalo del recordatorio: **1 mes, 3 meses, 6 meses o 1 año**, según el entorno de la sala de instalación.
En **Tiempo restante (semanas)**, puede ver el estado de la vida útil del filtro de polvo.
 - c. Pulse **Restablec.** para restablecer el contador de la vida útil del filtro de polvo.

Comprob filtr polvo

Habilitar recordatorio

Duración antes del primer record.

1 mes 3 meses 6 meses 1 año

Tiempo restante (semanas) xx

Reinic. cont. filtro polvo Restablec.

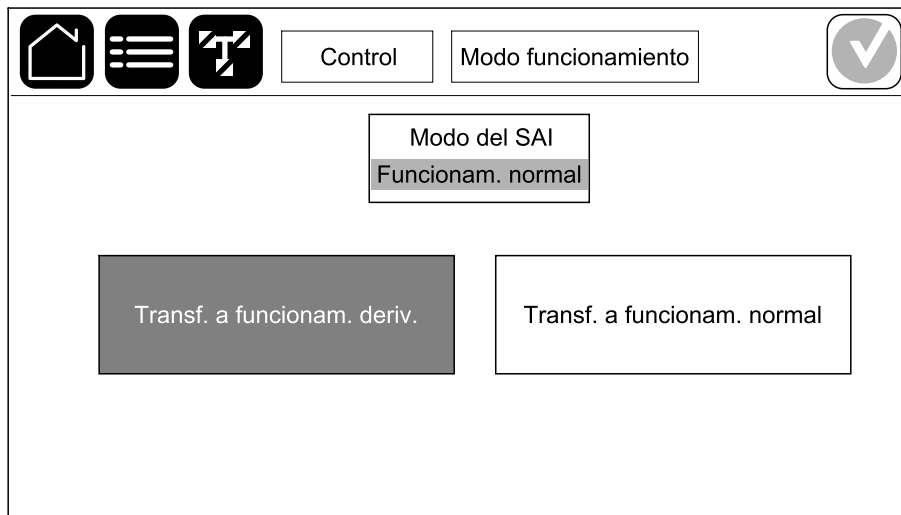
Aceptar Cancelar

2. Pulse **Aceptar** para guardar la configuración.

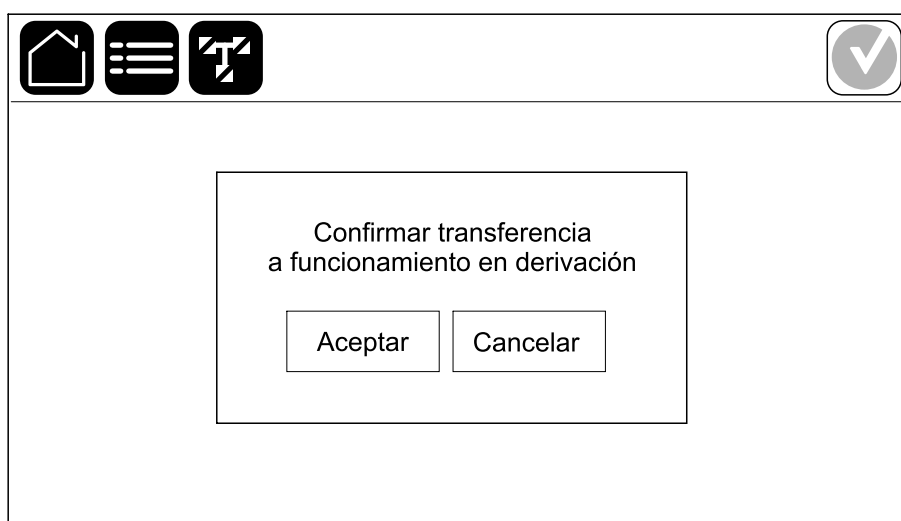
Procedimientos de funcionamiento

Transferir el SAI de funcionamiento normal a funcionamiento en derivación estática

1. Seleccione **Control > Modo funcionamiento > Transf. a funcionam. deriv.**



2. Pulse **Aceptar** en la pantalla de confirmación.



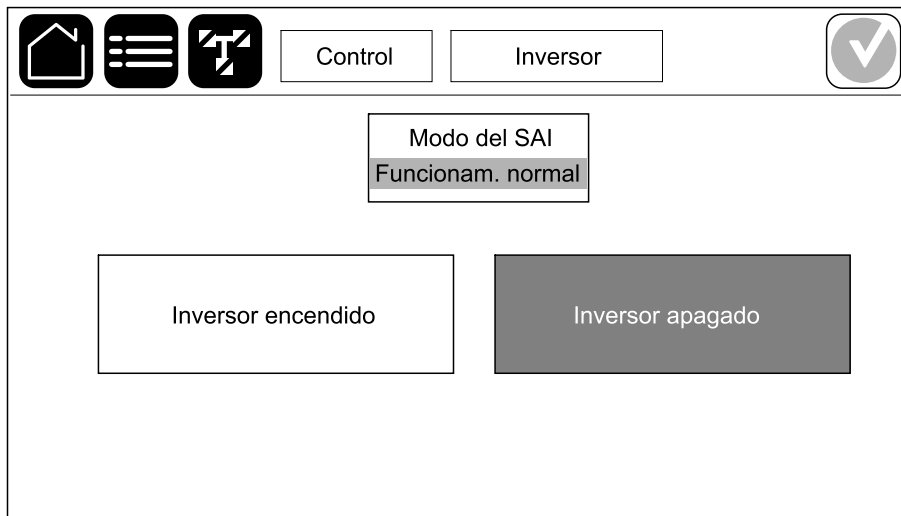
Transferir el SAI de funcionamiento en derivación estática a funcionamiento normal

1. Seleccione **Control > Modo de funcionamiento > Transf. a funcionam. normal.**
2. Pulse **Aceptar** en la pantalla de confirmación.

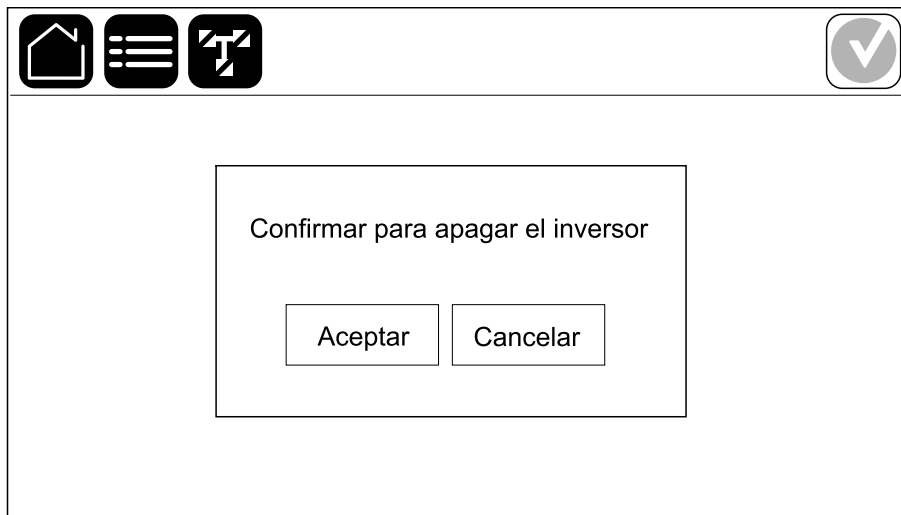
Apagar el inversor

IMPORTANTE: Se desactivará el suministro a la carga.

1. Seleccione **Control > Inversor > Inversor apagado**



2. Pulse **Aceptar** en la pantalla de confirmación.

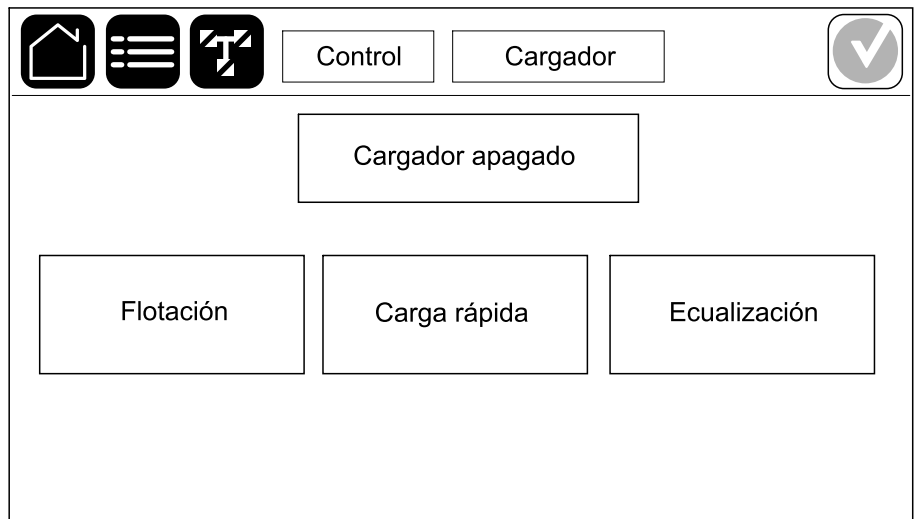


Encender el inversor

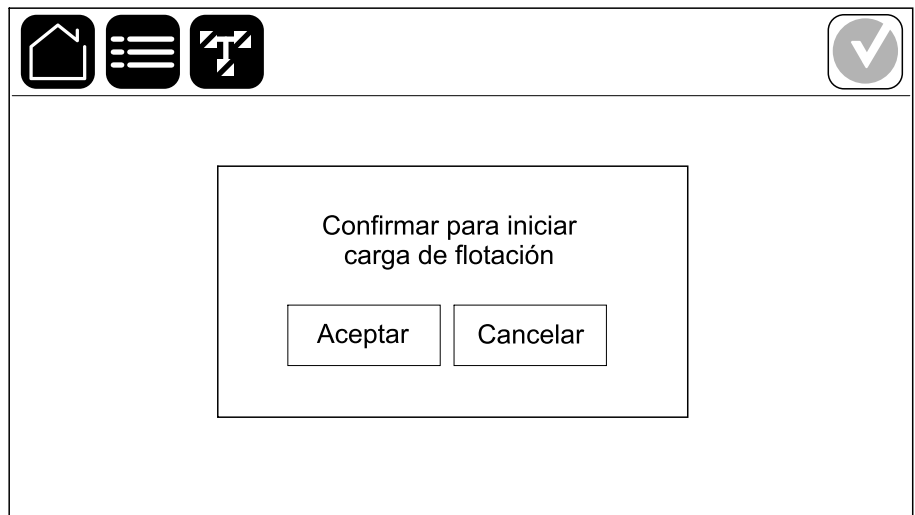
1. Seleccione **Control > Inversor > Inversor encendido**.
2. Pulse **Aceptar** en la pantalla de confirmación.

Configurar el modo cargador

1. Pulse **Control > Cargador**.



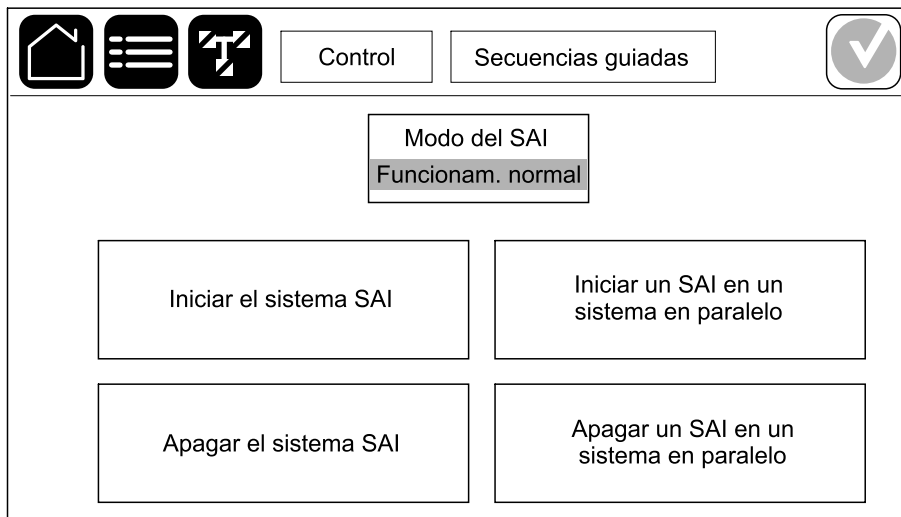
2. Pulse **Flotante, Carga rápida o Ecuilización**.
3. Pulse **Acep** en la pantalla de confirmación.



Apagar el sistema SAI en funcionamiento en derivación de mantenimiento

NOTA: Solo debe poner en funcionamiento un dispositivo de desconexión cuando esté encendido el indicador luminoso correspondiente.

1. Apague el sistema SAI mediante **Secuencias guiadas**:
 - **Para un sistema SAI unitario:** seleccione **Control > Secuencias guiadas > Apagar el sistema SAI** y siga los pasos que aparezcan en pantalla.
 - **Para un sistema SAI en paralelo:** seleccione **Control > Secuencias guiadas > Apagar un SAI en un sistema en paralelo** y siga los pasos que aparezcan en pantalla.



Apagar en funcionamiento en derivación de mantenimiento para un sistema SAI unitario con unidad de liberación de llave de solenoide (SKRU) instalada

NOTA: Solo debe poner en funcionamiento un dispositivo de desconexión cuando esté encendido el indicador luminoso correspondiente.

NOTA: Este es un procedimiento genérico, siga siempre las instrucciones específicas suministradas con su sistema de unidad de liberación de llave de solenoide (SKRU).

1. Seleccione **Control > Modo funcionamiento > Transf. a funcionam. deriv.**
2. Mantenga pulsado el botón SKRU, gire la llave A y retírela del enclavamiento SKRU.
3. Inserte la llave A en el enclavamiento para el dispositivo de desconexión de derivación de mantenimiento (MBB) y gírela.
4. Cierre el dispositivo de desconexión de derivación de mantenimiento (MBB).
5. Abra el dispositivo de desconexión de salida de unidad (UOB).
6. Gire la llave B y retírela del enclavamiento para el dispositivo de desconexión de salida de unidad (UOB).
7. Inserte la llave B en el enclavamiento SKRU y gírela hasta la posición de bloqueo.
8. Seleccione **Control > Inversor > Inversor apagado.**
9. Abra el dispositivo de desconexión de entrada de conmutador estático (SSIB), si existe.
10. Abra los dispositivos de desconexión de batería.
11. Abra el dispositivo de desconexión de entrada de unidad (UIB).

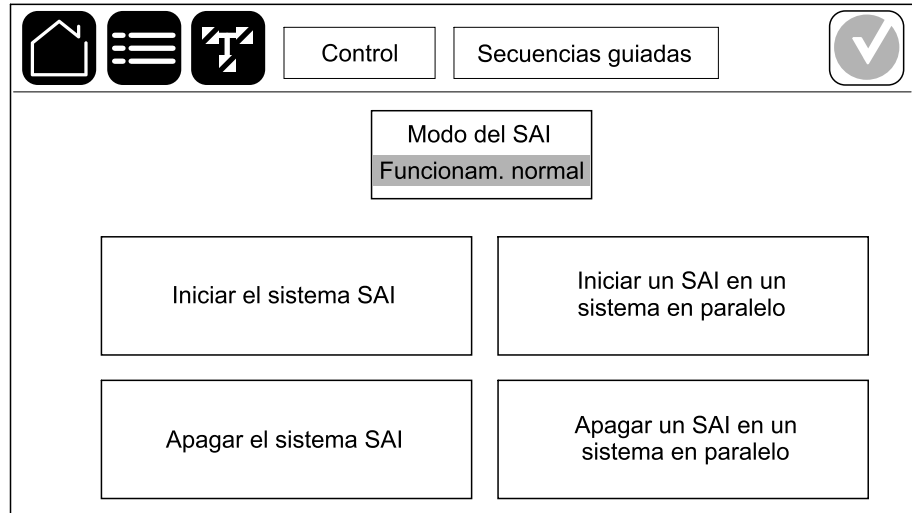
Aislar un SAI unitario en el sistema en paralelo

Use este procedimiento para apagar un SAI en un sistema funcionando en paralelo.

NOTA: Antes de iniciar este procedimiento, asegúrese de que el resto de las unidades SAI sean capaces de suministrar la carga.

NOTA: Solo debe poner en funcionamiento un dispositivo de desconexión cuando esté encendido el indicador luminoso correspondiente.

1. En este SAI, pulse **Control > Secuencias guiadas > Apagar un SAI en un sistema en paralelo** y siga los pasos que aparezcan en pantalla.



2. **Procedimiento genérico de apagado:**

NOTA: A continuación se muestran procedimientos genéricos de apagado. Siga siempre los pasos de **Secuencias guiadas** que son específicos de su sistema.

- a. En este SAI, seleccione **Control > Inversor > Inversor apagado**. o mantenga pulsado el botón de apagado del inversor en el controlador de nivel del sistema durante cinco segundos.
- b. Abra el dispositivo de desconexión de salida de unidad (UOB) de este SAI.
- c. Cierre el dispositivo de desconexión de entrada de conmutador estático (SSIB), si existe, de este SAI.
- d. Abra los dispositivos de desconexión de batería de este SAI.
- e. Abra el dispositivo de desconexión de entrada de unidad (UIB) de este SAI.

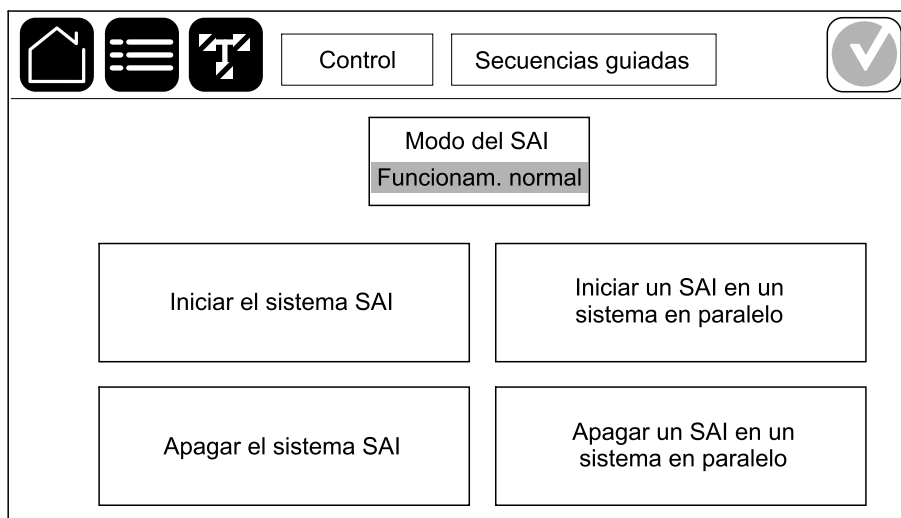
Arrancar el sistema SAI desde funcionamiento en derivación de mantenimiento

NOTA: Solo debe poner en funcionamiento un dispositivo de desconexión cuando esté encendido el indicador luminoso correspondiente.

1. Si está abierto, cierre el dispositivo de desconexión de entrada de unidad (UIB).

Se enciende la pantalla. La secuencia de reinicio dura unos 3 minutos.

2. Arranque el sistema SAI mediante **Secuencias guiadas**:
 - **Para un sistema SAI unitario:** seleccione **Control > Secuencias guiadas > Arrancar el sistema SAI** y siga los pasos que aparezcan en pantalla.
 - **Para un sistema SAI en paralelo:** seleccione **Control > Secuencias guiadas > Arrancar un SAI en un sistema en paralelo** y siga los pasos que aparezcan en pantalla.



Iniciar desde funcionamiento en derivación de mantenimiento para un sistema SAI unitario con unidad de liberación de llave de solenoide (SKRU) instalada

NOTA: Solo debe poner en funcionamiento un dispositivo de desconexión cuando esté encendido el indicador luminoso correspondiente.

NOTA: Este es un procedimiento genérico, siga siempre las instrucciones específicas suministradas con su sistema de unidad de liberación de llave de solenoide (SKRU).

1. Cierre el dispositivo de desconexión de entrada de unidad (UIB).
Se enciende la pantalla. La secuencia de reinicio dura unos tres minutos.
2. Cierre el dispositivo de desconexión de entrada de conmutador estático (SSIB), si existe.
3. Cierre el dispositivo de desconexión de retroalimentación de derivación (BF2), si existe.
4. Cierre los dispositivos de desconexión de batería.
5. Seleccione **Control > Modo funcionamiento > Transf. a funcionam. deriv.**
6. Mantenga pulsado el botón SKRU, gire la llave B y retírela del enclavamiento SKRU.
7. Inserte la llave B en el enclavamiento para el dispositivo de desconexión de salida de unidad (UOB) y gírela.
8. Cierre el dispositivo de desconexión de salida de unidad (UOB).
9. Abra el dispositivo de desconexión de derivación de mantenimiento (MBB).
10. Gire la llave A y retírela del enclavamiento para el dispositivo de desconexión de derivación de mantenimiento (MBB).
11. Inserte la llave A en el enclavamiento SKRU y gírela hasta la posición de bloqueo.
12. Seleccione **Control > Inversor > Inversor activado.**

Arrancar y añadir un SAI a un sistema funcionando en paralelo

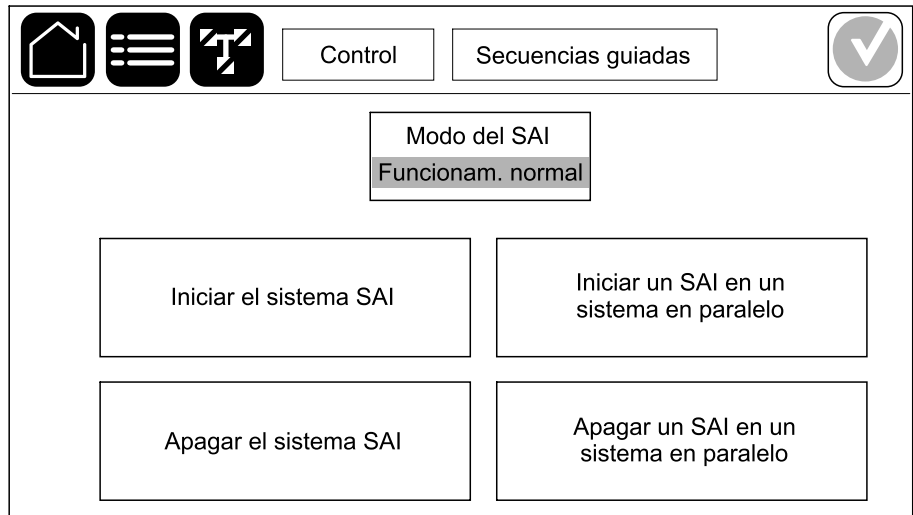
Use este procedimiento para arrancar un SAI y añadirlo a un sistema funcionando en paralelo.

NOTA: Solo debe poner en funcionamiento un dispositivo de desconexión cuando esté encendido el indicador luminoso correspondiente.

1. Si está abierto, cierre el dispositivo de desconexión de entrada de unidad (UIB) de este SAI.

Se enciende la pantalla. La secuencia de reinicio dura unos 3 minutos.

2. Seleccione **Control > Secuencias guiadas > Iniciar un SAI en un sistema en paralelo** y siga los pasos que aparezcan en pantalla.



3. **Procedimiento genérico de arranque:**

NOTA: A continuación se muestran procedimientos genéricos de arranque. Siga siempre los pasos de **Secuencias guiadas** que son específicos de su sistema.

- a. Cierre el dispositivo de desconexión de entrada de conmutador estático (SSIB), si existe, de este SAI.
- b. Cierre el dispositivo de desconexión de retroalimentación de derivación (BF2), si existe, de este SAI.
- c. Cierre los dispositivos de desconexión de batería de este SAI.
- d. Cierre el dispositivo de desconexión de salida de unidad (UOB) de este SAI.
- e. En este SAI, seleccione **Control > Inversor > Inversor activado** o mantenga pulsado el botón de activación del inversor en el controlador de nivel del sistema durante cinco segundos.

Acceso a la interfaz de administración de red configurada

La interfaz web de la tarjeta de administración de red es compatible con:
Sistemas operativos Windows®:

- Microsoft® Internet Explorer® (IE) 10.x o superior, con la vista de compatibilidad activada.
- La última versión de Microsoft® Edge®.

Todos los sistemas operativos:

- Las versiones más recientes de Mozilla® Firefox® o Google® Chrome®.

El siguiente procedimiento describe cómo se accede a la interfaz de administración de red desde una interfaz web. Si están habilitadas, también es posible utilizar las interfaces siguientes:

- SSH
- SNMP
- FTP
- SFTP

NOTA: Vaya a www.schneider-electric.com para ver Security Deployment Guidelines and Security Handbook en relación con el producto.

La tarjeta de administración de red admite la conexión NTP para la sincronización temporal. Cerciórese de que solo esté configurada una interfaz de administración de red en todo el sistema SAI (unitario o paralelo) para sincronizar la hora.

Puede utilizar cualquiera de los protocolos siguientes cuando use la interfaz web:

- El protocolo HTTP (deshabilitado de forma predeterminada), que proporciona autenticación por nombre de usuario y PIN, pero sin cifrado.
- El protocolo HTTPS (habilitado de forma predeterminada), que proporciona seguridad adicional mediante la capa de puerto seguro (SSL); además, cifra nombres de usuario, PIN y los datos que se transmiten, y autentica tarjetas de administración de red mediante certificados digitales.

Consulte [Habilitar protocolos HTTP/HTTPS](#), página 58.

De forma predeterminada, los protocolos SNMP están deshabilitados en la tarjeta de administración de red para evitar riesgos de seguridad informática. Es necesario habilitar los protocolos SNMP para utilizar las funciones de supervisión de la tarjeta de administración de red, o EcoStruxure IT Gateway o StruxureWare Data Center Expert. Puede habilitar y usar cualquiera de estos protocolos SNMP:

- SNMPv1, que proporciona una seguridad mínima. Si se utiliza este protocolo, Schneider Electric recomienda personalizar los parámetros de control de acceso para mejorar la seguridad.
- SNMPv3, que proporciona seguridad adicional a través del cifrado y la autenticación. Schneider Electric recomienda usar este protocolo para mejorar la seguridad y personalizar los parámetros de control de acceso.

Consulte [Habilitar protocolos SNMP](#), página 59.

Habilitar protocolos HTTP/HTTPS

1. Acceda a la interfaz de administración de red mediante su dirección IP (o su nombre de DNS si se ha configurado dicho nombre).
2. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña. El nombre de usuario y la contraseña predeterminados son **apc**. Se le solicitará que cambie esta contraseña cuando inicie sesión por primera vez.
3. Para habilitar o deshabilitar el protocolo HTTP o HTTPS, vaya a **Configuración > Red > Web > Acceso**; a continuación, seleccione el protocolo, establezca los parámetros y haga clic en **Aplicar**.

Habilitar protocolos SNMP

1. Acceda a la interfaz de administración de red mediante su dirección IP (o su nombre de DNS si se ha configurado dicho nombre).
2. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña. El nombre de usuario y la contraseña predeterminados son **apc**. Se le solicitará que cambie esta contraseña cuando inicie sesión por primera vez.
3. Para habilitar el protocolo SNMPv1:
 - a. Vaya a **Configuración > Red > SNMPv1 > Acceso**, seleccione **Habilitar** y haga clic en **Aplicar**.
 - b. Vaya a **Configuración > Red > SNMPv1 > Control de acceso** y configure los parámetros.
4. Para habilitar el protocolo SNMPv3:
 - a. Vaya a **Configuración > Red > SNMPv3 > Acceso**, seleccione **Habilitar** y haga clic en **Aplicar**.
 - b. Vaya a **Configuración > Red > SNMPv3 > Control de acceso** y configure los parámetros.
 - c. Vaya a **Configuración > Red > SNMPv3 > Perfiles de usuario** y configure los parámetros.

NOTA: La configuración de SNMPv1 o SNMPv3 debe coincidir con la de EcoStruxure IT Gateway o StruxureWare Data Center Expert de la tarjeta de administración de red 4 para establecer una comunicación correcta con EcoStruxure IT Gateway o StruxureWare Data Center Expert.

Ver los registros

1. Pulse **Registros**. El registro muestra los últimos 100 eventos. Los más recientes figuran en la parte superior de la lista.
 - a. Pulse los botones de flecha para ir a la página anterior o a la siguiente.
 - b. Pulse los botones de la flecha doble para ir a la primera página o a la última.
 - c. Pulse el botón de papelera de reciclaje para eliminar todos los eventos guardados en el registro.

  Registros

	2018/01/24 14:25:06	Crítica
	2018/01/24 14:25:06	Advertencia
	2018/01/24 14:25:06	Informativa
	2018/01/24 14:25:06	Advertencia
	2018/01/24 14:25:06	Informativa
	2018/01/24 14:25:06	Aceptar

1/4  

Ver la información de estado del sistema

1. Pulse Estado.



a. Pulse **Entrada** para ver el estado.

Entrada

Tensión F-F (fase-a-fase)	La tensión de entrada fase-a-fase actual.
Corriente	La corriente de entrada actual de la fuente de alimentación AC de la red eléctrica por fase, en amperios (A).
Frecuencia	La frecuencia de entrada actual en hercios (Hz).
Tensión F-N (fase-a-neutro)⁽¹²⁾	La tensión de entrada actual fase-a-neutro, en voltios (V).
Potencia total	La potencia de entrada activa total actual (de las tres fases) en kW.
Potencia	La potencia activa (o potencia real) actual de cada fase en kilovatios (kW). Potencia activa es la parte del flujo de energía eléctrica que, promediada durante un ciclo completo de la forma de onda de AC, produce una transferencia neta de energía en una dirección.
Pico de corriente	El pico de corriente de entrada en amperios (A).
Factor de potencia	La relación entre la potencia activa y la potencia aparente.
Corriente RMS máx.	La corriente RMS máxima actual.
Energía	El consumo de energía total desde el momento de la instalación.

b. Pulse **Salida** para ver el estado.

Salida

Tensión F-F (fase-a-fase)	La tensión de salida fase-a-fase en el inversor, en voltios (V).
Corriente	La corriente de salida actual de cada fase, en amperios (A).
Frecuencia	La frecuencia de salida actual en hercios (Hz).
Tensión F-N (fase-a-neutro)⁽¹²⁾	La tensión de salida fase-a-neutro en el inversor, en voltios (V).
Carga	El porcentaje de la capacidad del SAI utilizado actualmente en todas las fases. Se muestra el porcentaje de carga de la fase más alta.
Corriente del neutro⁽¹²⁾	La corriente de neutro de salida actual, en amperios (A).

⁽¹²⁾ Solo se aplica a sistemas con conexión de neutro.

Salida (Continuación)

Potencia total	La potencia de salida activa total actual (de las tres fases) en kilovatios (kW).
Potencia	La potencia activa (o potencia real) de salida actual de cada fase en kilovatios (kW). Potencia activa es la parte del flujo de energía eléctrica que, promediada durante un ciclo completo de la forma de onda de AC, produce una transferencia neta de energía en una dirección.
Pico de corriente	El pico de corriente de salida en amperios (A).
Factor de potencia	El factor de potencia de salida actual de cada fase. Factor de potencia es la relación entre la potencia activa y la potencia aparente.
Corriente RMS máx.	La corriente RMS máxima actual.
Energía	La energía total suministrada desde el momento de la instalación.
Factor de cresta	El factor de cresta de salida actual de cada fase. El factor de cresta de salida es la relación entre el valor pico de la corriente de salida y el valor RMS (media cuadrática).

c. Pulse **Derivación** para ver el estado.

Derivación

Tensión F-F (fase-a-fase)	La tensión de derivación actual fase-a-fase (V).
Corriente	La corriente de derivación actual de cada fase, en amperios (A).
Frecuencia	La frecuencia de derivación actual en hercios (Hz).
Tensión F-N (fase-a-neutro)⁽¹³⁾	La tensión de derivación actual fase-a-neutro (V).
Potencia total	La potencia activa total actual de derivación (de las tres fases) en kilovatios (kW).
Potencia	La potencia activa (o potencia real) de derivación actual de cada fase en kilovatios (kW). Potencia activa es la parte del flujo de energía eléctrica que, promediada durante un ciclo completo de la forma de onda de AC, produce una transferencia neta de energía en una dirección.
Pico de corriente	El pico de corriente de derivación en amperios (A).
Factor de potencia	El factor de potencia de derivación actual de cada fase. Factor de potencia es la relación entre la potencia activa y la potencia aparente.
Corriente RMS máx.	La corriente RMS máxima actual.

d. Pulse **Batería** para ver el estado.

Batería

Medidas	La potencia DC actual que se está extrayendo de la batería, en kilovatios (kW).
	La tensión de batería actual (VDC).
	La corriente de batería actual, en amperios (A). Una corriente positiva indica que la batería se está cargando; una corriente negativa indica que la batería se está descargando.
	La temperatura de batería en grados Celsius o Fahrenheit de los sensores de temperatura conectados.

⁽¹³⁾ Solo se aplica a sistemas con conexión de neutro.

Batería (Continuación)

Batería	La cantidad de tiempo antes de que las baterías alcancen el nivel de apagado de batería baja. También muestra el nivel de carga de la batería como porcentaje de capacidad a plena carga.
	La carga de batería actual (Ah).
Configuración	Muestra el tipo de batería.
Estado	El estado general del cargador.
Modo	El modo de funcionamiento del cargador (Apagado, Flotación, Carga rápida, Ecuilización, Cíclico, Prueba).
Capacidad de carga	La capacidad de carga máxima en porcentaje de la potencia nominal del SAI.



e. Pulse **Temperatura** para ver el estado.

Temperatura



SAI	Temperatura ambiente	Temperatura ambiente en grados Celsius o Fahrenheit.
	Temperatura de batería	Temperatura de batería en grados Celsius o Fahrenheit de los sensores de temperatura conectados.
	Humedad	Humedad relativa de los módulos de alimentación instalados basada en el sensor integrado en el interior del SAI.
Sensores externos. La asignación de nombres se configura a través de la interfaz de administración de red.	Temperatura	Temperatura ambiente en grados Celsius o Fahrenheit de los sensores de temperatura opcionales conectados (AP9335T y AP9335TH).
	Humedad	Humedad en porcentaje de los sensores de humedad opcionales conectados (AP9335TH).

f. Pulse **Módulos alimentación** para ver el estado. La vista mostrará la presencia y el símbolo de estado de cada módulo de alimentación.

Módulos alimentación

Presencia del módulo de alimentación	Símbolo de estado del módulo de alimentación (gris en la ilustración)	
Líneas negras: el módulo de alimentación PMx está presente		Verde: no hay alarmas para el módulo de alimentación.
Líneas grises: el módulo de alimentación PMx no está presente		Azul: alarmas informativas para el módulo de alimentación. Pulse el símbolo de estado de alarma, en la esquina superior derecha de la pantalla, para abrir el registro de alarmas activas.

Módulos alimentación (Continuación)

Presencia del módulo de alimentación	Símbolo de estado del módulo de alimentación (gris en la ilustración)	
		Amarillo: alarmas de advertencia para el módulo de alimentación. Pulse el símbolo de estado de alarma, en la esquina superior derecha de la pantalla, para abrir el registro de alarmas activas.
		Rojo: alarmas críticas para el módulo de alimentación. Pulse el símbolo de estado de alarma, en la esquina superior derecha de la pantalla, para abrir el registro de alarmas activas.

- g. Pulse **Control de picos** para ver el estado.

Control de picos

Modo de control de picos	Indica si el modo de control de picos está activo o inactivo actualmente.
Potencia de entrada	La potencia de entrada actual utilizada por el SAI.
Potencia de batería	La potencia de batería actual utilizada por el SAI.
Carga en modo control de picos	Indica si se permite la carga de batería mientras el SAI está en modo de control de picos.
Funcionamiento batería forzado	Indica si el funcionamiento con batería forzado está habilitado (verde).
Estado de carga	El estado de carga actual de las baterías. El estado de carga de las baterías debe estar en un nivel especificado antes de permitir que el modo de control de picos esté activado. El modo de control de picos se desactivará si el estado de carga alcanza un nivel mínimo especificado.
Tiempo restante: Funcionam. c/bat. Modo de control de picos	El tiempo restante programado para el funcionamiento con batería. El tiempo restante programado para el modo de control de picos activo.

- h. Pulse **Paralelo** para ver el estado.

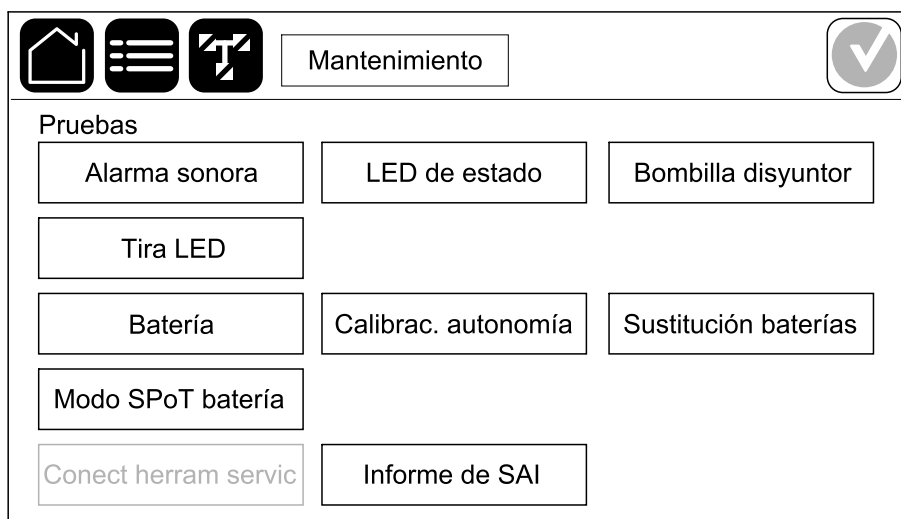
Paralelo

Corriente entrada	La corriente de entrada actual de la fuente de alimentación por fase, en amperios (A).
Corriente derivac.	La corriente de derivación actual de la fuente de derivación por fase, en amperios (A).
Potenc tot. salida	La potencia total de salida del sistema SAI en paralelo que muestra el porcentaje de carga total y la potencia total de salida, en kW y kVA, del sistema en paralelo.
Corriente salida	La corriente de salida actual de cada fase, en amperios (A).
Número de SAI redundantes	La cantidad de SAI redundantes actuales.
Configuración de redundancia	La configuración de redundancia establecida.

Pruebas

El sistema SAI puede realizar las pruebas siguientes para garantizar un funcionamiento correcto del sistema:

- **Alarma sonora**
 - **LED de estado**
 - **Bombilla disyuntor**
 - **Tira LED**
 - **Batería.** Consulte *Iniciar una prueba de batería*, página 67 para obtener más información y conocer los requisitos de esta prueba.
 - **Calibrac. autonomía.** Consulte *Iniciar una prueba de calibración del tiempo de autonomía*, página 66 para obtener más información y conocer los requisitos de esta prueba.
 - **Modo SPoT batería.** Consulte *Perform a Battery SPoT Mode Test in a Single UPS System*, página 68 para obtener más información y conocer los requisitos de esta prueba.
1. Pulse **Mantenimiento**. A continuación, pulse el botón de la función para iniciar la prueba de la función.



Iniciar una prueba de calibración del tiempo de autonomía

Esta función se utiliza para calcular el tiempo estimado restante de autonomía de la batería. En esta prueba, el SAI pasa al funcionamiento con batería y esta se descarga hasta el nivel de advertencia de CC baja. Según el tiempo transcurrido y la información acerca de la carga, se puede calcular la capacidad de la batería y el tiempo de autonomía estimado.

Schneider Electric recomienda llevar a cabo una calibración del tiempo de autonomía de la batería en la puesta en marcha, al sustituir las baterías o al realizar cambios en la solución de baterías.

AVISO

RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

- Durante una prueba de calibración del tiempo de autonomía, las baterías alcanzan un nivel de carga muy bajo; por lo tanto, son incapaces de soportar la carga del sistema en caso de un corte de suministro eléctrico.
- Las baterías se descargarán hasta el nivel de advertencia de CC mínimo. Su tiempo de autonomía se reducirá después de la calibración hasta que se vuelvan a estar cargadas por completo.
- Realizar pruebas de batería o calibraciones repetidamente puede afectar a la vida útil de la batería.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

Requisitos previos:

- No hay alarmas críticas.
 - Las baterías deben estar cargadas al 100%.
 - El porcentaje de carga durante la prueba debe ser al menos del 10 % y no debe cambiar en más de un 20 % durante la prueba. Ejemplo: Si el porcentaje de carga es del 30 % al comienzo de la prueba, esta se interrumpirá si el porcentaje de carga cae por debajo del 24 % o si aumenta por encima del 36 % durante la prueba.
 - La alimentación en derivación debe estar disponible.
 - El modo de funcionamiento debe ser funcionamiento normal, eConversion o ECO.
 - El modo de funcionamiento del sistema debe ser inversor, eConversion o ECO.
1. Pulse el botón de menú en la pantalla de inicio.
 2. Seleccione **Mantenimiento > Calibrac. autonomía > Iniciar calibración.**
 3. Pulse **Aceptar** en la pantalla de confirmación.

Detener una prueba de calibración del tiempo de autonomía

1. Pulse el botón de menú en la pantalla de inicio.
2. Seleccione **Mantenimiento > Calibrac. autonomía > Detener calibración.**
3. Pulse **Aceptar** en la pantalla de confirmación.

Iniciar una prueba de batería

Requisitos previos:

- Los dispositivos de desconexión de batería están cerrados.
- No hay ninguna alarma crítica.
- La alimentación en derivación debe estar disponible.
- El funcionamiento en derivación estática debe estar disponible.
- Las baterías deben estar cargadas a más del 50%.
- El tiempo de autonomía disponible debe ser superior a 4 minutos.
- El modo de funcionamiento debe ser funcionamiento normal, eConversion o modo ECO.
- El modo de funcionamiento del sistema debe ser inversor, eConversion o modo ECO.

Esta función lleva a cabo una serie de pruebas en las baterías, como la comprobación de fusibles fundidos o la detección de baterías débiles. Hay dos tipos de pruebas de batería (por capacidad o por voltaje/tiempo) que se establecen durante la configuración de la batería. Para obtener más información, consulte [Configurar la solución de batería](#), página 30. Es posible configurar la prueba de batería por capacidad para que se ejecute de manera automática con diferentes intervalos de tiempo (desde semanalmente hasta una vez al año).

1. Seleccione **Mantenimiento > Batería > Iniciar prueba**.
2. Pulse **Aceptar** en la pantalla de confirmación.

Detener una prueba de batería

1. Pulse el botón de menú en la pantalla de inicio.
2. Seleccione **Mantenimiento > Batería > Detener prueba**.
3. Pulse **Aceptar** en la pantalla de confirmación.

Perform a Battery SPoT Mode Test in a Single UPS System

AVISO

RISK OF LOAD DROP

The load is not supported by the UPS during a **Battery SPoT mode** test. Shut down any connected load or ensure alternative supply for the load before starting a **Battery SPoT mode** test.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

AVISO

RISK OF EQUIPMENT DAMAGE

- Batteries will be discharged to the low DC warning level and this will result in a short battery runtime after the test until the batteries are fully recharged.
- Repeated battery testing or calibration can affect the service life of the battery.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

NOTA: The **Battery SPoT mode** test is only legally allowed to perform in some countries/areas. Please refer to local/national legislation. **Battery SPoT mode** must be enabled by Schneider Electric services during start-up.

General prerequisites for single UPS system (always refer to the prerequisites listed on your UPS as they are specific to your system):

- UOB must be open.
- The UPS operation mode must be **Requested static bypass**.
- The battery disconnect device(s) BB must be closed.
- There must be no detected surveillance faults.
- SSIB must be closed.
- UIB must be closed (if present).
- BF2 must be closed (if present).
- The output voltage and frequency must be within predefined limits.

This feature performs a battery discharge test without the need for a load bank. During the battery SPoT mode test, the inverter is turned ON while the UPS is in requested static bypass. During the test, the UPS performs a battery runtime calibration test (if the battery runtime test prerequisites are met, see *Iniciar una prueba de calibración del tiempo de autonomía*, página 66) and adjusts the estimated runtime accordingly.

The output power can be manually adjusted from 10 to 100% load to be as close as possible to the operating conditions.

The test stops when the battery voltage has reached its shutdown level, or when the predefined discharge level has been reached.

NOTA: **Battery SPoT mode** must be enabled by Schneider Electric during service configuration before this test is available.

1. From the home screen on the display, select **Tests > Battery SPoT mode**.
2. On page 1 of the menu for **Battery SPoT mode**, verify that the prerequisites for performing a test is met and confirm that the load is powered if UOB is open during this procedure. Tap the arrow symbol to go to the next page.
3. On page 2, follow the listed checklist. Tap the arrow symbol to go to the next page.

- 4. On page 3, set the battery discharge level and the output power level. Tap the arrow symbol to go to the next page.

Modo SPoT batería

Nivel de descarga de batería (%)

Potencia de salida (%) ▼

◀ 3/4 ▶

- 5. On page 4, tap **Start battery SPoT mode** to start the test.

Modo SPoT batería

Nivel de descarga de batería (%) xx

Nivel estimado de carga (%) xx

Tiempo transcurrido xx

Modo del SAI xx

Tensión (V) xx

Corriente (A) xx

Potencia (kW) xx

Tiempo restante xx

◀ 4/4 ▶

NOTA: If you wish to manually stop the test, tap **Abort battery SPoT mode** .

Mantenimiento

Equipo de protección individual (EPI) recomendado

Para todos los procedimientos en los que se abra la puerta frontal más externa de la unidad, Schneider Electric recomienda como mínimo el siguiente equipo de protección individual (EPI):

- Ropa de algodón no inflamable
- Protección ocular (por ejemplo, gafas)
- Calzado de seguridad
- Cualquier equipo de protección individual exigido o recomendado por la normativa local o nacional

⚠ ATENCIÓN

RIESGO DE LESIONES PERSONALES

Efectúe siempre una evaluación de riesgos antes de utilizar o de realizar el mantenimiento de este equipo. Utilice un equipo de protección individual adecuado.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones o daños en el equipo.

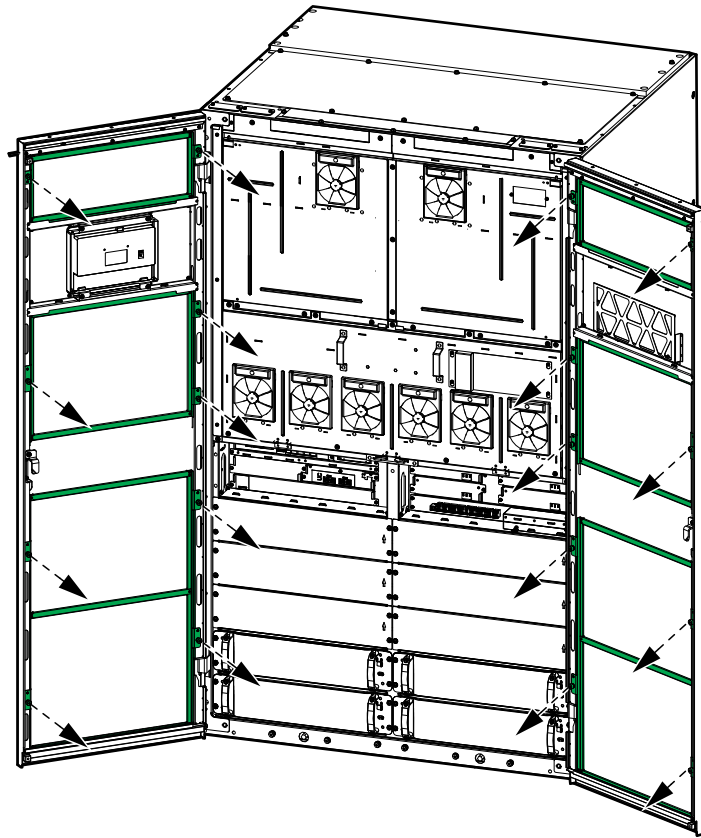
Conecte el sensor de temperatura o de humedad (opcional)

El sensor de temperatura o de humedad (AP9335T o AP9335TH) se puede conectar a la tarjeta de administración de red.

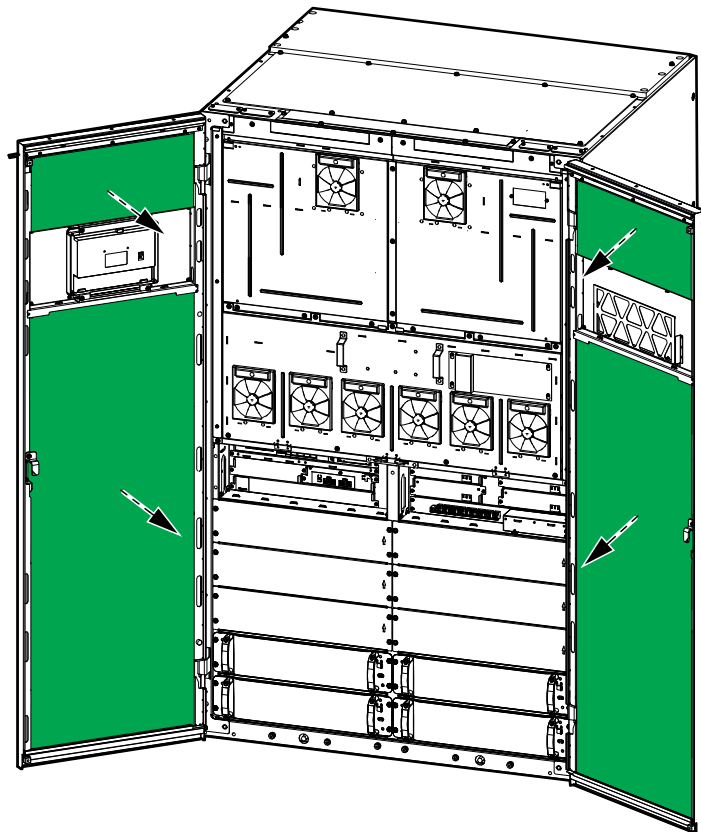
1. Conecte el sensor de temperatura o de humedad al puerto de E/S universal de la tarjeta de administración de red.
2. Configure el sensor de temperatura o de humedad mediante la tarjeta de administración de red. Consulte *Acceso a la interfaz de administración de red configurada*, página 58.
3. Para consultar las mediciones de temperatura o de humedad, pulse **Estado > Temperatura**.

Reemplazar los filtros de polvo (GVXLOPT007)

1. Abra las puertas frontales.
2. Retire los soportes.



3. Retire los filtros de polvo antiguos e instale los nuevos.



4. Vuelva a colocar los soportes.

5. Cierre las puertas frontales.
6. Reinicie el contador del filtro de polvo; consulte Configurar el recordatorio del filtro de polvo, página 48.

Live Swap: Add, Remove, or Replace a Power Module

NOTA: This UPS has been designed and evaluated for power module insertion and removal in any operation mode: **Live Swap**. This page specifies manufacturer's instructions for how to perform **Live Swap**.

NOTA: Incident energy is $<1.2 \text{ cal/cm}^2$ when installed and first startup commissioned in accordance with product instructions. Incident energy is measured 200 mm from cabinet front.

DISCLAIMER:

- Electrical equipment should be installed, operated, serviced, maintained, replaced, or have similar work carried out on it only by suitably qualified, trained, experienced, and competent personnel who hold any necessary authorizations (e.g. licenses, permits or certifications) to perform such work. All work must be carried out in a way that does not give rise to danger and using appropriate personal protective equipment (PPE).
- User must ensure compliance with the manufacturer's instructions and user manual and with all applicable laws, regulations, standards, and guidance when using this equipment and carrying out work or permitting work to be carried out on or near electrical equipment.
- Neither Schneider Electric nor any of its affiliates shall be liable for any claims, costs, losses, damages, death, or injuries arising out of the improper use of this equipment or any failure to comply with any of the above requirements.

PELIGRO

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Verify that the UPS has the **Live Swap** label present.
- If no **Live Swap** label is present on the UPS, then the UPS must be transferred to maintenance bypass operation or turned off before a power module can be inserted or removed.
- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices.
- Insertion or removal of power modules must only be performed by qualified personnel knowledgeable of electrical work and the required precautions. Keep unqualified personnel away.
- This procedure requires opening the front door. All other doors and covers must remain closed and secured during this procedure.
- Verify that the UPS is secured against movement before performing this procedure.
- If evidence of poor maintenance or poor installation is observed, do not proceed with this procedure.
- Do not install power modules which have been accidentally dropped, broken, flooded, contaminated, infested, or damaged in any way.
- Do not install power modules which are of unknown operational state.
- Keep a minimum distance of 200 mm from the cabinet front while the system is energized.
- Do not use any tools inside the empty power module slot.
- Do not reach into the empty power module slot.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

▲ ADVERTENCIA

RISK OF EQUIPMENT DAMAGE

- Store the power modules at an ambient temperature of -25 to 55 °C, 0-95% non-condensing humidity.
- Store the power modules in their original protective packaging.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

▲ ADVERTENCIA

HEAVY LOAD

Power modules are heavy (54 kg). Use appropriate lifting equipment and trained personnel to lift and handle the power module. It is recommended to use a scissor lifting cart or similar appropriate lifting equipment as shown in this procedure. See the specifications for the recommended scissor lifting cart below. If no lifting equipment is available, three persons are required to lift and handle the power module.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

▲ ADVERTENCIA

HAZARD OF INJURY

Never stack the power modules on top of each other.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

▲ ATENCIÓN

HEAVY LOAD AND POTENTIALLY HOT SURFACE

Use protective gloves and safety shoes when handling the power modules.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones o daños en el equipo.

AVISO

RISK OF INSTALLATION OVERLOAD

Check and verify that the installation is correctly sized for the increase in power rating before installing more power modules in the UPS. Incorrect sizing of the installation can result in an installation overload. See the installation manual for requirements for upstream and downstream protection, cable sizes, etc.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

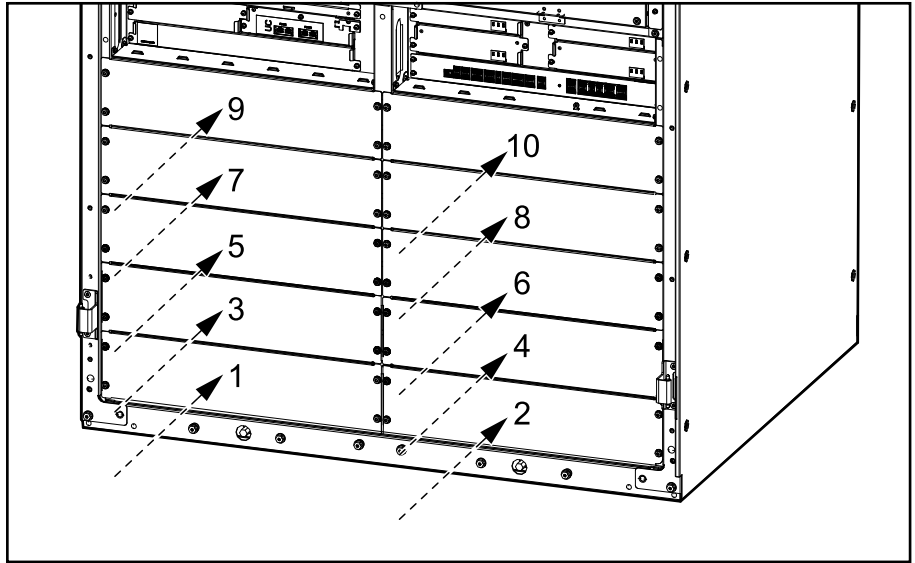
AVISO

RISK OF LOAD DROP

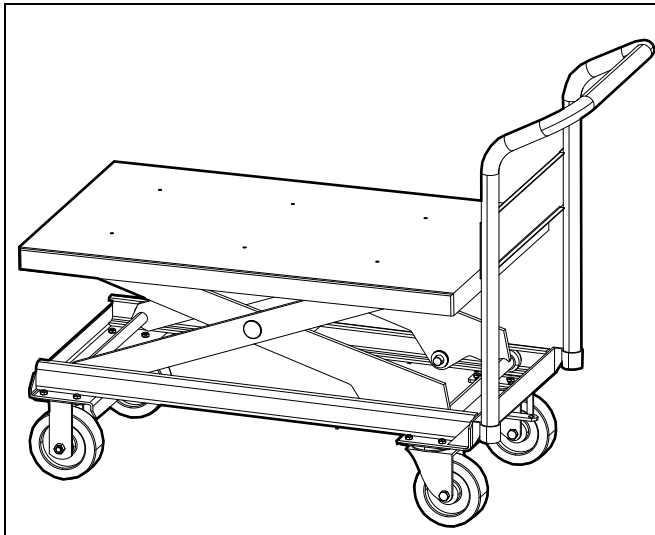
Check and verify that the remaining power modules can support the load before removing a power module from the UPS.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

NOTA: The power module slots must always be filled from lowest to highest position number. When adding extra power modules, install in the lowest free position number. When reducing the number of power modules, remove from the highest occupied position number.



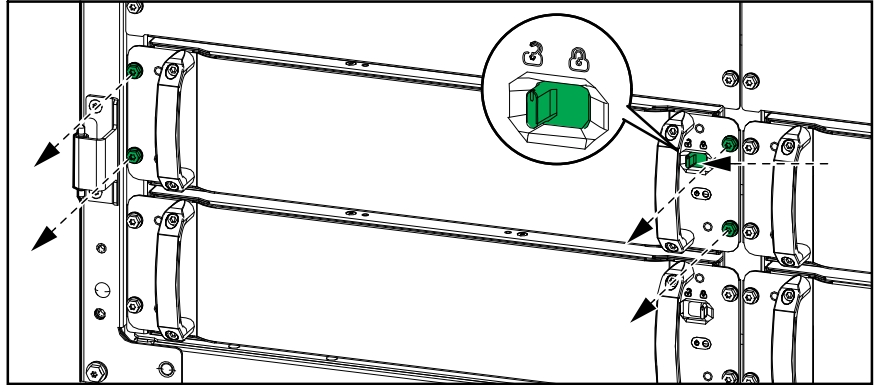
Specifications for Recommended Scissor Lifting Cart



Lifting weight capacity: Minimum 80 kg
 Lifting height range (lowest power module position to highest power module position): 100 mm to 650 mm
 Table size: Minimum 700 mm x 450 mm
 Material: Steel frame with solid wheels with brakes
 CE/GS approved

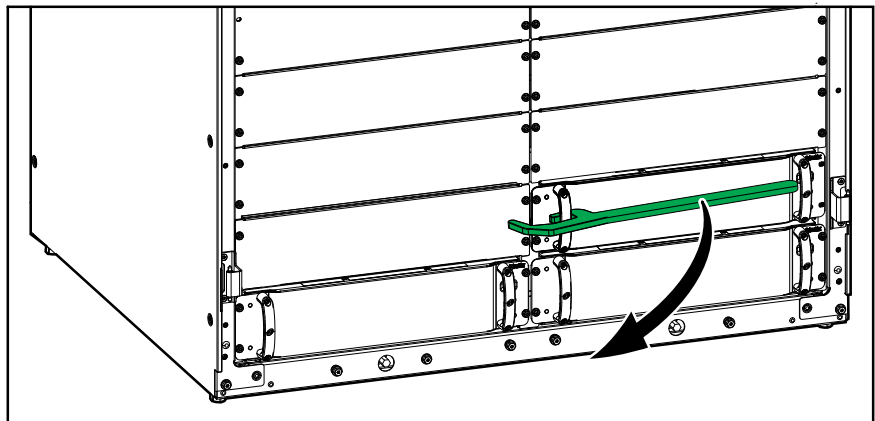
1. Remove an installed power module:
 - a. Set the enable switch to the OFF (unlocked) position. Remove the four screws from the power module and save the screws.

NOTA: The power module controller is operating and the LED on the front of the power module is flashing while the power module is still inserted in the UPS. But the power module does not supply power while the enable switch is in the OFF (unlocked) position.

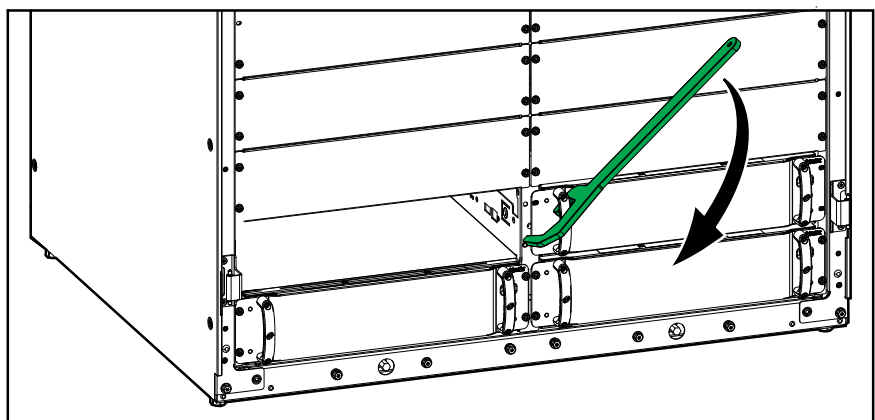


- b. Use the provided power module tool⁽¹⁴⁾ to pull the power module out from the power module slot. Place the power module tool as shown.

Power Module Tool – Power Module Next to Filler Plate

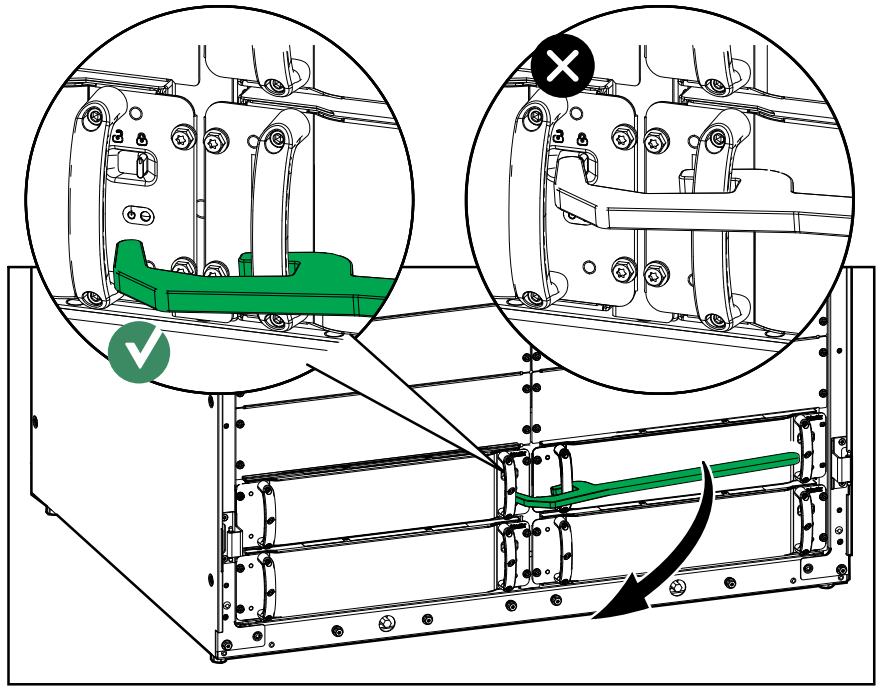


Power Module Tool – Power Module Next to Empty Slot



⁽¹⁴⁾ The power module tool is stored in the document compartment in the UPS front door.

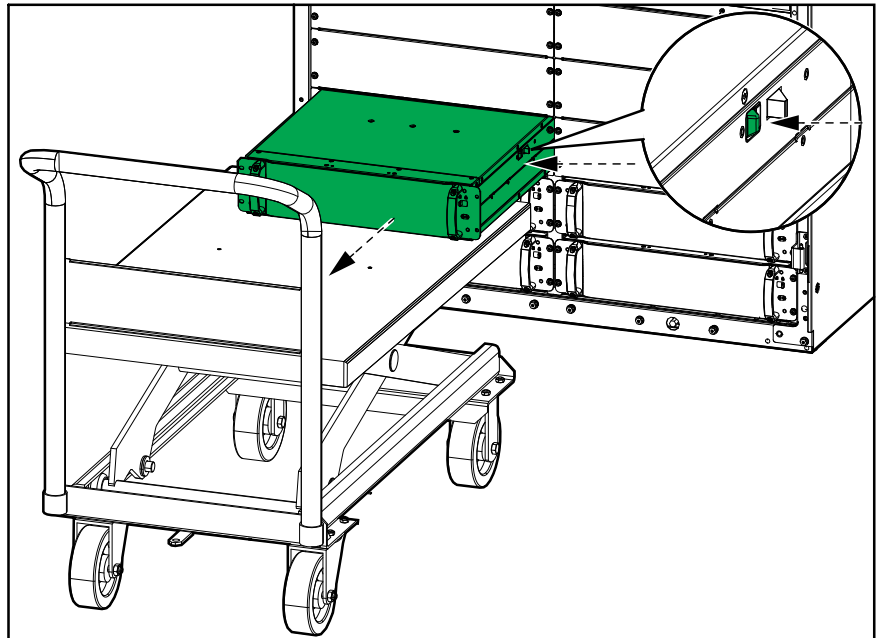
Power Module Tool – Power Module Next to Power Module



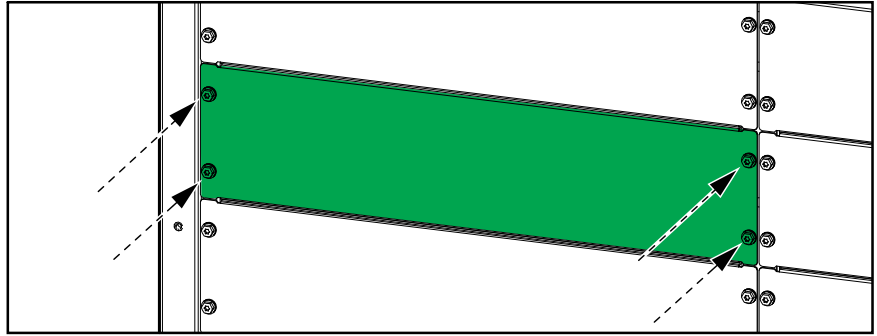
- c. Pull the power module halfway out. A locking mechanism prevents the power module from being pulled all the way out.

NOTA: The power module fans may speed up shortly when the power module is pulled out.

- d. Release the lock by pressing the release button in the right side of the power module and pull the power module out onto an appropriate scissor lifting cart.

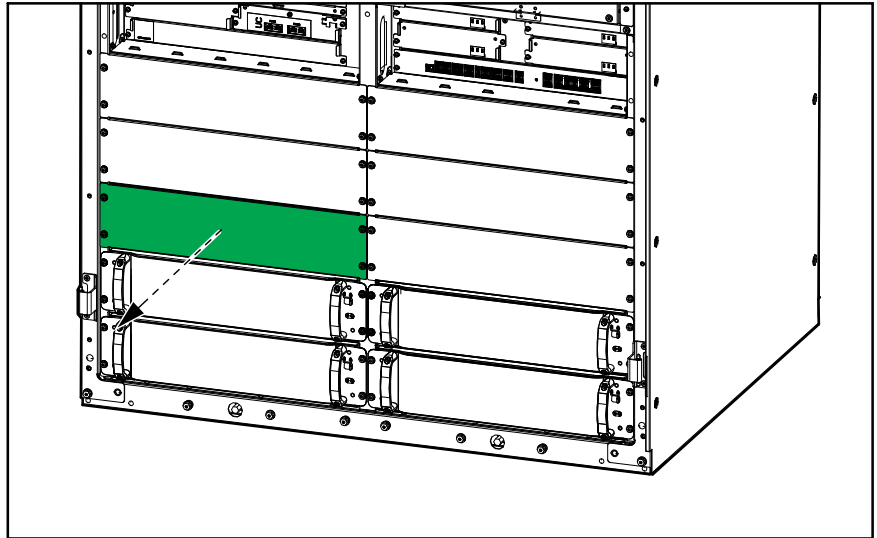


- e. If no replacement power module will be installed: Install a filler plate in front of the empty power module slot. Reuse the screws from the old power module.



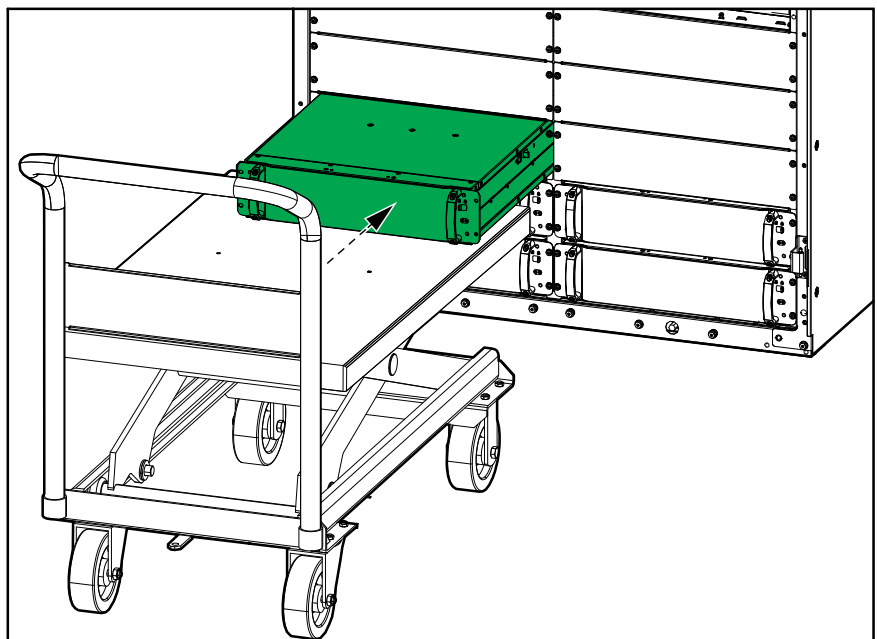
2. Install a new power module:

- a. If present, remove the filler plate from the empty power module slot. Save the filler plate for future use and save the screws.

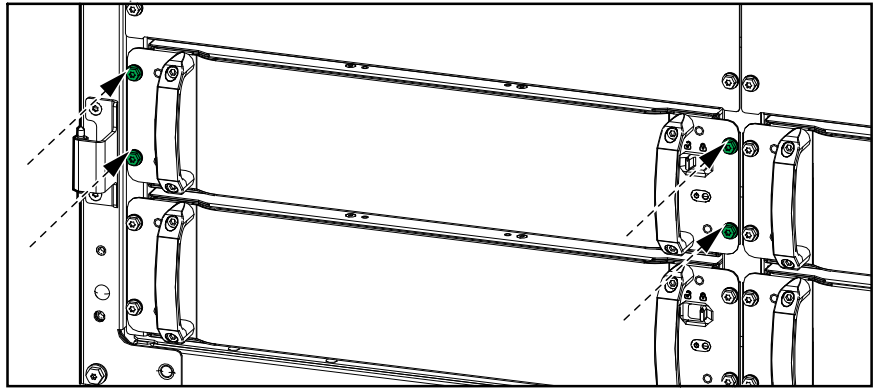


- b. Use an appropriate lifting cart to lift the power module to the correct height and push the power module into the power module slot.

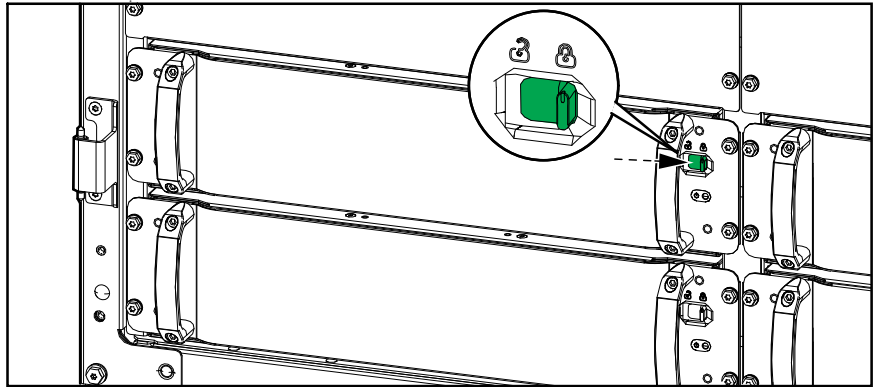
NOTA: The power module controller will start operating and the LED on the front of the power module starts flashing when the power module is inserted in the UPS. But the power module does not supply power while the enable switch is in the OFF (unlocked position).



- c. Install the four screws in the left and right sides of the power module. Reuse the screws from the filler plate/old power module.



- d. Set the enable switch on the power module to the ON (locked) position.



The power module will perform a self-test, automatically upgrade the firmware according to the system, and then go online. The UPS operation mode shown on the display will briefly change to **Battery operation** during the self-test and then return to the previous operation mode.

⚡ ⚠ PELIGRO

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

All power module slots must have either a power module or a filler plate installed.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Cómo determinar si necesita sustituir un componente

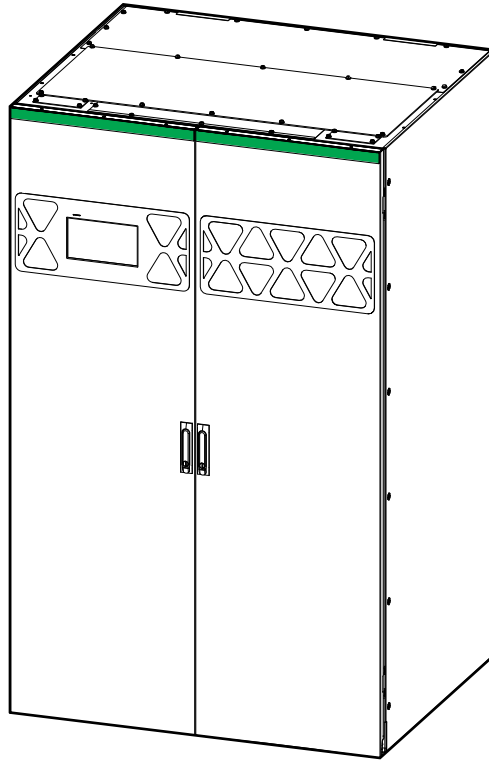
Para determinar si es necesario sustituir un componente, póngase en contacto con Schneider Electric y siga el procedimiento que se describe a continuación para que el representante pueda ayudarle rápidamente:

1. En caso de que exista una condición de alarma, recorra la lista de alarmas y anote la información para suministrársela al representante.
2. Anote el número de serie de la unidad de forma que pueda acceder al mismo fácilmente cuando se ponga en contacto con Schneider Electric.
3. Si es posible, al llamar a Schneider Electric, utilice un teléfono situado cerca de la pantalla para poder recopilar y facilitar más información al representante.
4. Esté preparado para ofrecer una descripción detallada del problema. Un representante le ayudará a resolver el problema por teléfono, si es posible, o le asignará un número de autorización de devolución de material (RMA). Si se devuelve un módulo a Schneider Electric, se debe anotar este número de RMA de forma clara en la parte exterior del embalaje.
5. Si la unidad está aún dentro del periodo de garantía y Schneider Electric ha realizado la puesta en marcha, las reparaciones o sustituciones se harán de forma gratuita. Si no está dentro del periodo de garantía, se le podrá facturar.
6. Si la unidad está cubierta por un contrato de servicio de Schneider Electric, tenga a mano el número del contrato para proporcionarle la información necesaria al representante.

Solución de problemas

Iluminación de tira de LED para indicar el modo de funcionamiento del SAI

La tira de LED de la parte superior de las puertas frontales puede mostrar el estado del SAI, si está habilitada.

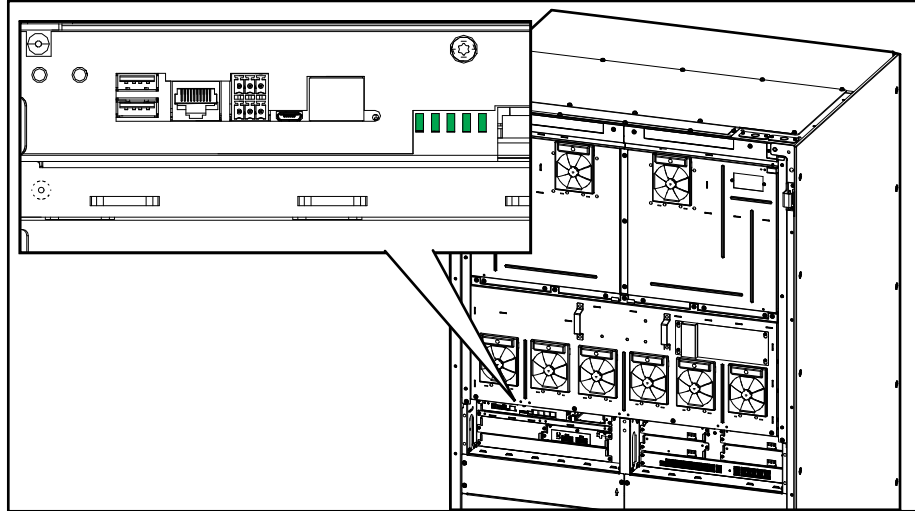


- La luz verde fija significa que no hay alarmas para el SAI.
- La luz amarilla intermitente significa que hay alarmas de advertencia.
- La luz roja intermitente significa que hay alarmas críticas.

Iluminación LED de estado para indicar el modo de funcionamiento del SAI

Si la pantalla deja de funcionar, puede ver el modo de funcionamiento del SAI a través de los LED de estado en el controlador del sistema.

- El LED verde significa que la función está activa.
- El LED desactivado significa que la función no está activa.
- El LED rojo (gris en la ilustración) significa que la función no está operativa o que está en estado de alarma.

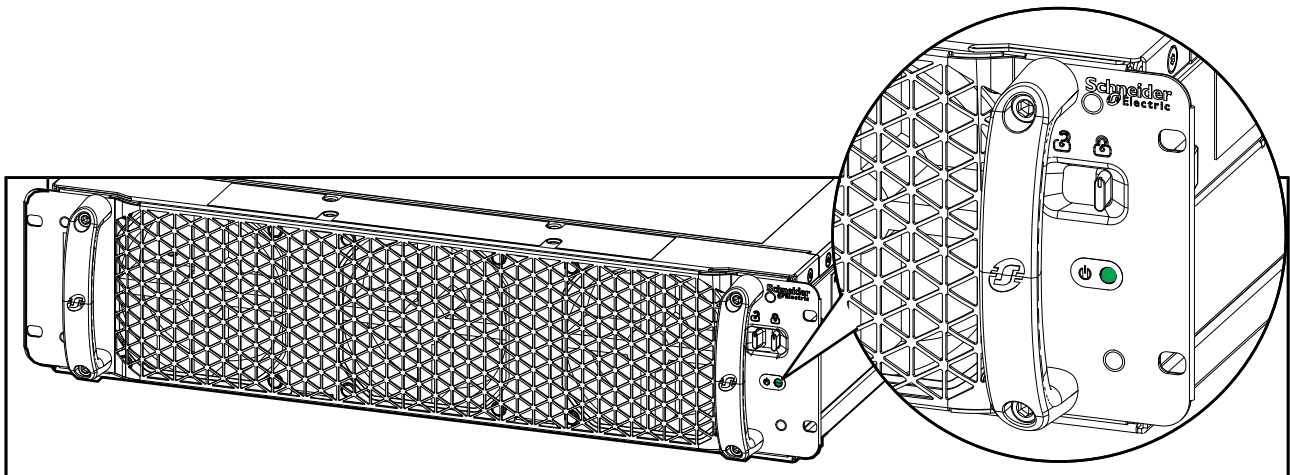


<p>Conversión doble (funcionamiento normal)</p> <p>INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY</p> <p>■ ■ ■ □ □</p>	<p>Modo ECOConversion</p> <p>INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY</p> <p>□ ■ ■ ■ □</p>
<p>Funcionamiento con batería (en sistema con suministro de red doble con derivación disponible)</p> <p>INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY</p> <p>■ ■ ■ □ ■</p>	<p>Funcionamiento con batería (en sistema con suministro de red simple principal o en sistema con suministro de red doble con derivación no disponible)</p> <p>INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY</p> <p>■ ■ ■ ■ ■</p>

<p>Funcionamiento en derivación estática solicitada Funcionamiento en derivación estática forzada Modo ECO</p> <p>INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY</p> 	<p>Funcionamiento en derivación estática en espera</p> <p>INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY</p> 
<p>Modo apagado</p> <p>INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY</p> 	

Status LED on the Power Module

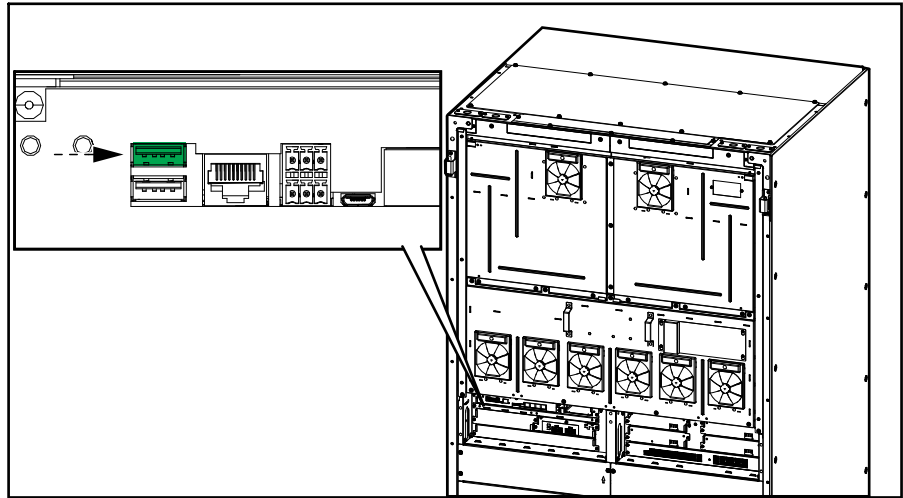
A status LED is present on the on the front of the power module to show the power module status.



- Green LED on: The power module is operable.
- Green LED blinking (slow): The power module is performing a self-test.
- Green LED blinking (fast): The power module is performing a firmware update.
- Green LED flashing: The power module enable switch is in the OFF (unlocked) position. The power module controller is operating, but the power module is not supplying power to the UPS.
- Red LED on: The power module is inoperable.
- Red LED blinking (slow): The components of the power module have shut down, or the power module has not completed the self-test, or the power module has lost communication with the unit controller.

Exportar el informe del SAI a un dispositivo USB

1. Seleccione **Mantenimiento > Informe de SAI**.
2. Abra las puertas frontales.
3. Inserte el dispositivo USB en el puerto USB 1 del controlador del sistema.

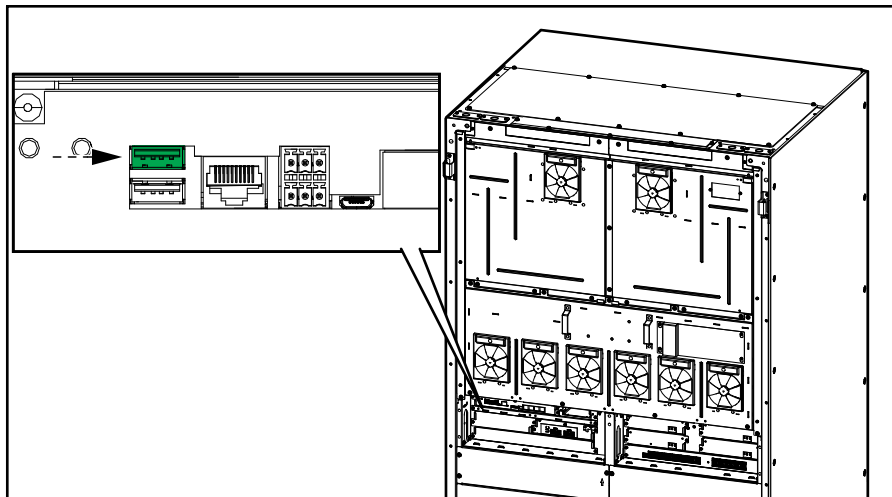


4. Pulse **Exportar** en la pantalla.
NOTA: No extraiga el dispositivo USB hasta que haya finalizado el proceso de exportación.
5. Enviar el informe del SAI al servicio de asistencia al cliente de Schneider Electric.

Guardar la configuración del SAI en un dispositivo USB

NOTA: El SAI solo puede aceptar la configuración que originalmente se haya guardado en el mismo SAI. No se puede volver a utilizar la configuración guardada de otros SAI.

1. Pulse **Configuración > Guardar/Restablecer**.
2. Abra las puertas frontales.
3. Inserte el dispositivo USB en el puerto USB 1 del controlador del sistema.



4. Pulse **Guardar** para guardar la configuración actual del SAI en el dispositivo USB.

NOTA: No extraiga el dispositivo USB hasta que haya finalizado el proceso de guardar.

Restaurar la configuración del SAI desde un dispositivo USB

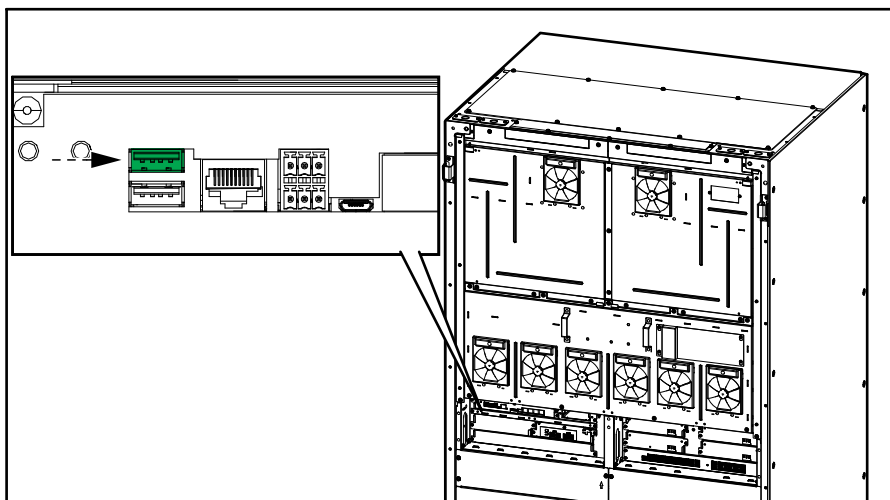
NOTA: El SAI solo puede aceptar la configuración que originalmente se haya guardado en el mismo SAI. No se puede volver a utilizar la configuración guardada de otros SAI.

La configuración solo se puede restaurar cuando el SAI está en modo de funcionamiento en derivación de mantenimiento o en modo apagado.

1. Pulse **Control > Secuencias guiadas > Apagar el sistema SAI** o **Control > Secuencias guiadas > Apagar un SAI en un sistema en paralelo**, y siga los pasos que aparezcan en pantalla.

NOTA: No abra el dispositivo de desconexión de entrada de unidad (UIB) al final de la secuencia de apagado, puesto que apagará la alimentación de la pantalla.

2. Seleccione **Configuración > Guardar/Restablecer**.
3. Abra la puerta frontal.
4. Inserte el dispositivo USB en el puerto 1 USB del controlador del sistema.



5. Pulse **Restaurar** para implementar la configuración del SAI guardada desde el dispositivo USB. Espere a que el controlador SLC se reinicie automáticamente.

NOTA: No extraiga el dispositivo USB hasta que haya finalizado el proceso de restauración.

6. Seleccione **Control > Secuencias guiadas > Iniciar el sistema SAI** o **Control > Secuencias guiadas > Arrancar un SAI en un sistema en paralelo**, y siga los pasos que aparezcan en pantalla.

Apagar el sistema SAI en funcionamiento en derivación de mantenimiento con una pantalla no operativa

NOTA: Si la pantalla está operativa, vaya siempre a **Control > Secuencias guiadas** y siga los pasos de la pantalla para apagar el SAI.

1. Mantenga pulsado el botón de apagado del inversor en el controlador de nivel del sistema durante cinco segundos. Esto transferirá el SAI a funcionamiento en derivación forzada. Compruebe que el LED del inversor está apagado y que el LED de derivación está verde en el controlador de nivel del sistema. Consulte Iluminación LED de estado para indicar el modo de funcionamiento del SAI, página 82.
2. Cierre el dispositivo de desconexión de derivación de mantenimiento (MBB).
3. **En un sistema en paralelo:** abra el dispositivo de desconexión de aislamiento del sistema (SIB).
4. Abra el dispositivo de desconexión de salida de unidad (UOB).
5. Abra el dispositivo de desconexión de entrada de conmutador estático (SSIB), si existe.
6. Abra los dispositivos de desconexión de batería.
7. Abra el dispositivo de desconexión de entrada de unidad (UIB).
8. **En un sistema en paralelo:** repita los pasos 4 a 7 para los demás SAI del sistema en paralelo.

Arrancar el sistema SAI desde funcionamiento en derivación de mantenimiento con una pantalla no operativa

NOTA: Si la pantalla está operativa, vaya siempre a **Control > Secuencias guiadas** y siga los pasos de la pantalla para arrancar el SAI.

1. Si está abierto, cierre el dispositivo de desconexión de entrada de unidad (UIB).
2. Cierre el dispositivo de desconexión de entrada de conmutador estático (SSIB), si existe.
3. Cierre el dispositivo de desconexión de retroalimentación de derivación (BF2), si existe.
4. Cierre los dispositivos de desconexión de batería.
5. Mantenga pulsado el botón Inversor activado en el controlador de nivel del sistema durante cinco segundos. Esto encenderá el inversor y transferirá el SAI a funcionamiento inversor (modo eConversion o modo de conversión doble). Compruebe que el LED del inversor está verde en el controlador de nivel del sistema. Consulte Iluminación LED de estado para indicar el modo de funcionamiento del SAI, página 82.
6. Cierre el dispositivo de desconexión de salida de unidad (UOB).
7. **En un sistema en paralelo:** repita los pasos 1 a 6 para los demás SAI del sistema en paralelo.
8. **En un sistema en paralelo:** cierre el dispositivo de desconexión de aislamiento del sistema (SIB), si existe.
9. Abra el dispositivo de desconexión de derivación de mantenimiento (MBB).

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Francia

www.se.com



Debido a que las normas, especificaciones y diseños cambian periódicamente, solicite la confirmación de la información dada en esta publicación.

© 2023 – 2025 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

990-5522D-006