

Symmetra™ MW

400–1000 kW 380/400/480 V

Funcionamiento

Sistema SAI con derivación interna
01/2017



Información legal

La marca Schneider Electric y cualquier marca comercial registrada de Schneider Electric Industries SAS citada en esta guía son propiedad exclusiva de Schneider Electric SA y sus filiales. No se pueden usar para ningún propósito sin el permiso del propietario, por escrito. Esta guía y su contenido están protegidos, en el sentido del código de la propiedad intelectual francés (Code de la propriété intellectuelle français, denominado en lo sucesivo "el Código"), bajo las leyes de derechos de autor que abarcan textos, ilustraciones y modelos, así como por la legislación de marcas. Usted se compromete a no reproducir, salvo para su propio uso personal, no comercial, tal como se define en el Código, la totalidad o parte de esta guía en ningún soporte sin el permiso de Schneider Electric, por escrito. También se compromete a no establecer ningún vínculo de hipertexto a esta guía o su contenido. Schneider Electric no otorga ningún derecho o licencia para el uso personal y no comercial de la guía o de su contenido, salvo para una licencia no exclusiva para consultarla "tal cual", bajo su propia responsabilidad. Todos los demás derechos están reservados.

La instalación, operación y servicio del equipo eléctrico debe realizarla únicamente personal cualificado. Schneider Electric no asume ninguna responsabilidad por cualquier consecuencia derivada del uso de este material.

Dado que las normas, especificaciones y diseños cambian de vez en cuando, solicite la confirmación de la información dada en esta publicación.

Tabla de contenido

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES —	
CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES	5
Compatibilidad electromagnética	6
Declaración de la FCC	6
Precauciones de seguridad	7
Información general del sistema	8
Disyuntores del sistema	8
Descripción general de las pantallas	8
Árbol de menús	9
Configuración	10
Cambiar la contraseña de usuario.....	10
Configurar la pantalla táctil	10
Configurar Modbus	11
Configurar los parámetros regionales.....	12
Configurar los parámetros de red.....	13
Configurar la pantalla.....	19
Configurar la prueba de la batería	20
Funcionamiento	21
Modos de funcionamiento	21
Modo de eficiencia elevada	25
Procedimientos de funcionamiento	26
Acceso a las pantallas de resumen del SAI	26
Acceso a las pantallas protegidas por contraseña de usuario	27
Pasar del modo de funcionamiento normal al modo en derivación de mantenimiento.....	27
Encendido del SAI en el modo de funcionamiento en derivación de mantenimiento.....	28
Pasar del modo de funcionamiento normal al modo en derivación estática	29
Volver al modo de funcionamiento normal desde el modo en derivación estática	29
Iniciar una sesión remota a través de la Web	30
Mantenimiento	31
Acceso a las pantallas de mantenimiento predictivo	31
Acceso a las pantallas de estado del ventilador	32
Cambiar los filtros de aire	33
Solución de problemas	35
Niveles de alarma.....	35
Visualización de alarmas activas	35
Visualización del Registro de sucesos.....	36

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES — CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Lea estas instrucciones cuidadosamente 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 graves, muerte 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.

Tenga en cuenta que

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.

Compatibilidad electromagnética

AVISO

RIESGO DE PERTURBACIONES ELECTROMAGNÉTICAS

Este es un producto de Categoría 3 conforme con IEC 62040-2. Este es un producto de Categoría 3 conforme con IEC 62040-2 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.

Declaración de la FCC

NOTA: Este equipo se ha sometido a pruebas y se ha determinado que cumple con los límites de un dispositivo digital Clase A, de acuerdo con la sección 15 de las Normas de la FCC. Estos límites proporcionan protección razonable contra toda interferencia perjudicial cuando se opera en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede producir interferencias perjudiciales para las radiocomunicaciones. Es probable que el funcionamiento de este equipo en una zona residencial cause interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario estará obligado a corregirlas y asumir los gastos.

Cualquier cambio o modificación no expresamente aprobado por la parte responsable del cumplimiento podría invalidar la autoridad del usuario para operar 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.

Información general del sistema

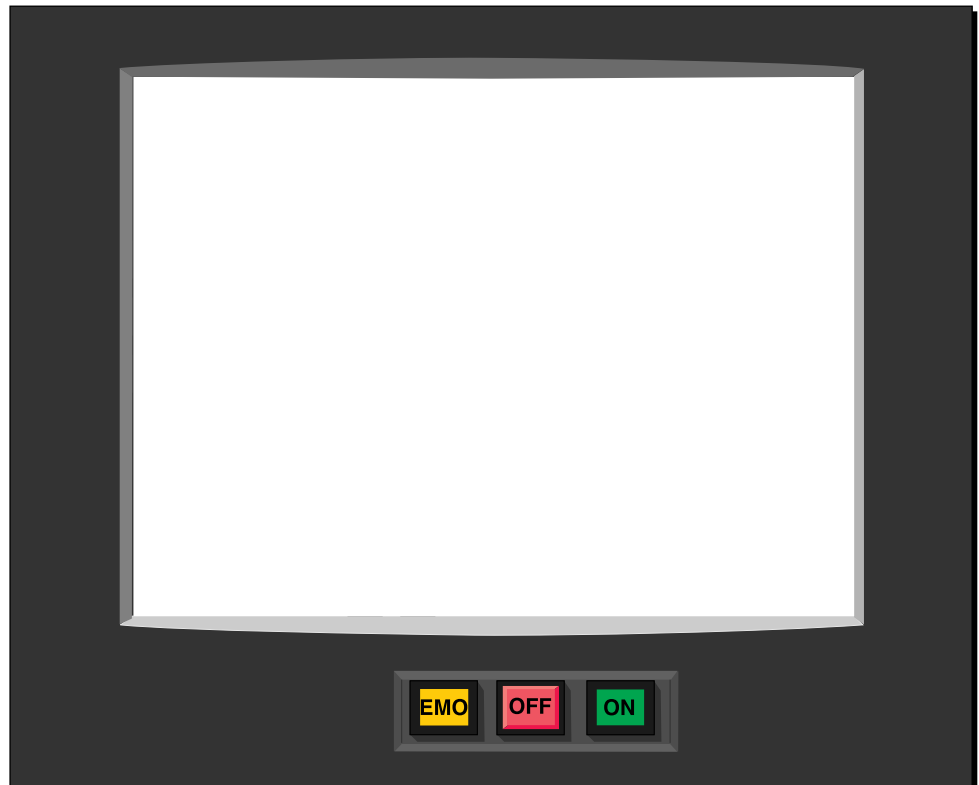
Disyuntores del sistema

- Q1: Disyuntor de entrada del SAI
- Q2: Disyuntor de salida del SAI
- Q3: Disyuntor de derivación de mantenimiento
- Q4: Disyuntor de salida del sistema
- Q5: Disyuntor de entrada de derivación
- Q7: Disyuntor de batería 1
- Q8: Disyuntor de batería 2

NOTA: Sólo debe poner en funcionamiento un disyuntor cuando el indicador luminoso correspondiente esté encendido.

Descripción general de las pantallas

Vista frontal de la pantalla

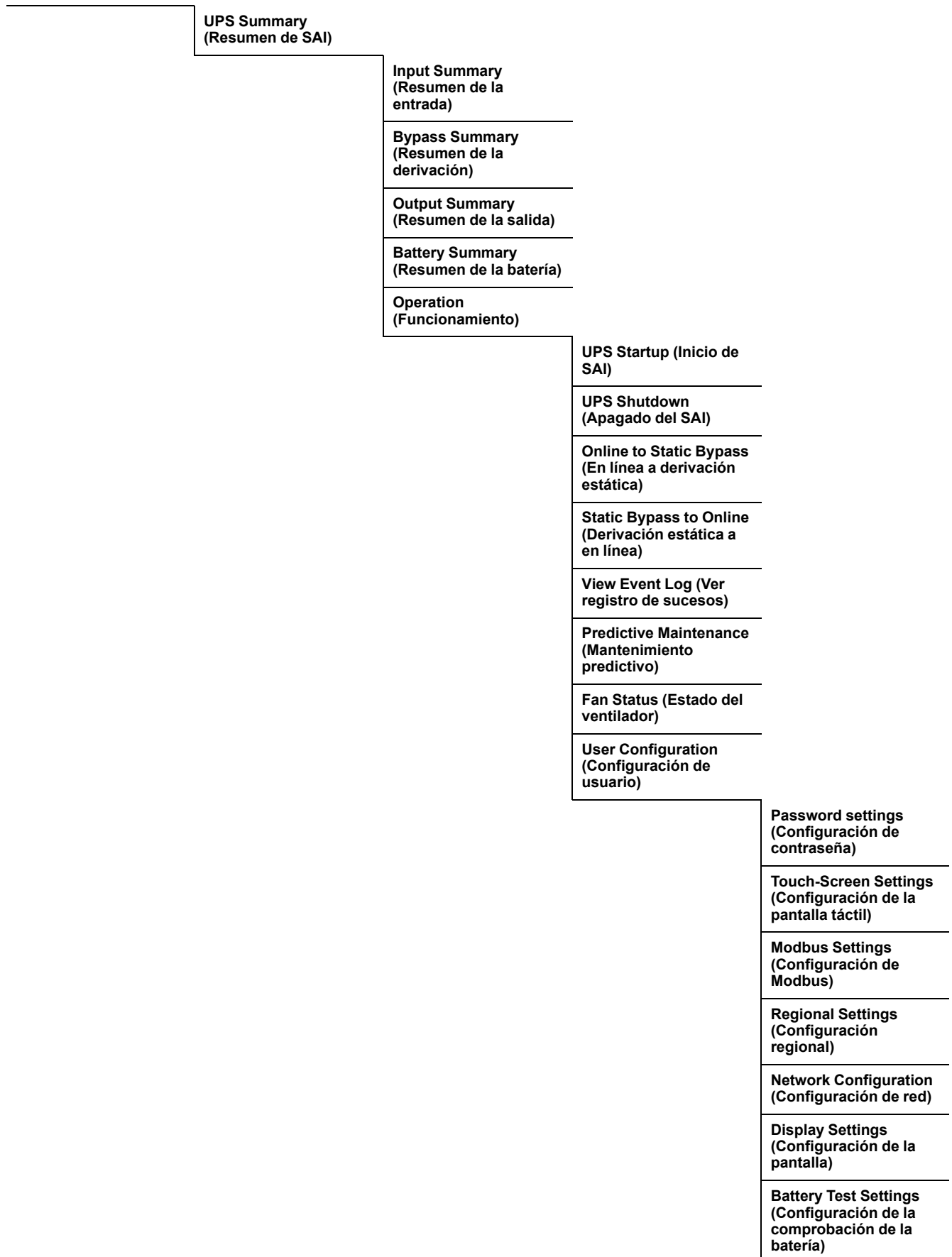


- A. Botón **ON (Encendido)**: Púlselo para encender el SAI.
- B. Botón **OFF (Apagado)**: Púlselo para apagar el SAI. No habrá alimentación de salida de este SAI.
- C. Botón **EMO (Apagado de emergencia del módulo)**: Púlselo para disparar todos los disyuntores y así desactivar la entrada y la salida de CA y CC del SAI. No habrá alimentación de salida de este SAI.

NOTA: debe usarse sólo en casos de emergencia.

Árbol de menús

**UPS Parallel System
(Sistema SAI en paralelo)**



Configuración

Cambiar la contraseña de usuario

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Operation (Funcionamiento) > User Configuration (Configuración de usuario) > Password Settings (Configuración de contraseña)** para acceder a la pantalla **Password Settings (Configuración de contraseña)**.

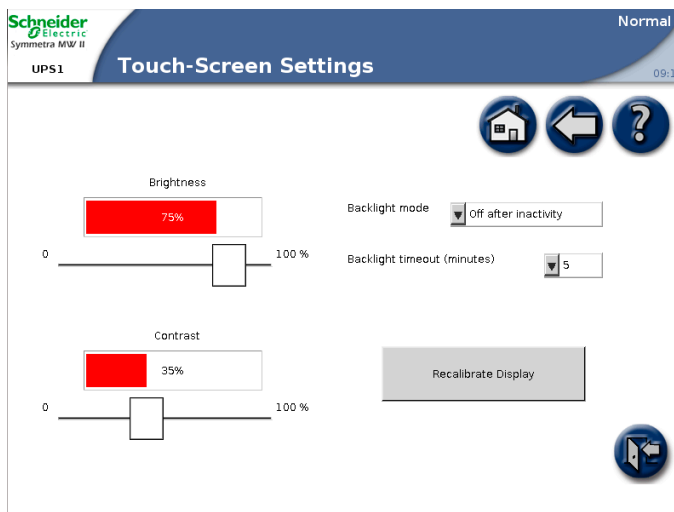
The screenshot displays the 'Password Settings' configuration page. At the top, the Schneider Electric logo and 'Symmetra MW II' are on the left, and 'UPS1' and 'Normal' are on the right. The main title 'Password Settings' is centered. Below the title, there are three input fields: 'Enter current password', 'Enter new password', and 'Re-enter new password'. Each field has a small '...' icon on the right. At the bottom center, there is a grey button labeled 'Apply Changes'. On the right side, there are three circular navigation icons: a home icon, a back arrow icon, and a question mark icon. A larger back arrow icon is also present at the bottom right.

2. Cambie la contraseña de usuario:
 - a. Pulse sobre el campo **Enter current password (Introducir la contraseña actual)** e introduzca la contraseña actual con ayuda del teclado en pantalla. Para finalizar, pulse **ENTER (Intro)**.
 - b. Pulse sobre el campo **Enter new password (Introducir contraseña nueva)** e introduzca la contraseña nueva usando el teclado en pantalla. Para finalizar, pulse **ENTER (Intro)**.
 - c. Pulse sobre el campo **Re-enter new password (Volver a introducir contraseña nueva)** e introduzca la contraseña nueva otra vez usando el teclado en pantalla. Para finalizar, pulse **ENTER (Intro)**.
3. Pulse **Apply Changes (Aplicar cambios)** para finalizar el procedimiento de cambio de contraseña.

Configurar la pantalla táctil

NOTA: Al recalibrarla, se puede reiniciar la pantalla.

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Operation (Funcionamiento) > User Configuration (Configuración de usuario) > Touch-Screen Settings (Configuración de la pantalla táctil)** para acceder a la pantalla **Touch-Screen Settings (Configuración de la pantalla táctil)**.



2. Cambie los ajustes de la pantalla táctil:
 - a. **Brightness (Brillo)**: Deslice el indicador hacia la izquierda o hacia la derecha hasta colocarlo sobre el valor deseado.
 - b. **Contrast (Contraste)**¹: Deslice el indicador hacia la izquierda o hacia la derecha hasta colocarlo sobre el valor deseado.
 - c. **Backlight mode (Modo de luz de fondo)**: Seleccione **Always on (Siempre activado)** u **Off after inactivity (Desactivado tras un período de inactividad)**.
NOTA: Si el modo de luz de fondo está ajustado en **Always on (Siempre activado)**, se reducirá la vida útil de la pantalla.
 - d. **Backlight timeout (minutes) [Tiempo de luz de fondo (minutos)]**: Seleccione el límite de tiempo para que se apague la luz de fondo de la pantalla.
 - e. **Recalibrate Display (Recalibrar pantalla)**: Pulse este botón para iniciar la calibración de la pantalla.

Configurar Modbus

La pantalla **Modbus Settings (Configuración de Modbus)** permite la supervisión del SAI mediante un sistema de gestión de edificios (BMS por sus siglas en inglés).

1. Esta opción no está disponible en todas las versiones de pantallas.

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Operation (Funcionamiento) > User Configuration (Configuración de usuario) > Modbus Settings (Configuración de Modbus)** para acceder a la pantalla **Modbus Settings (Configuración de Modbus)**.

2. Cambiar la configuración de Modbus:
 - a. **BMS modbus RTU address (Dirección Modbus RTU de BMS):** dirección Modbus del dispositivo SAI.
 - b. **Baud rate (Velocidad de transmisión en baudios):** Seleccione **9600**, **19200**, **38400**, **57600** o **115200**.
 - c. **Parity (Paridad):** Seleccione **None (Ninguna)**, **Odd (Impar)** o **Even (Par)**.
3. Pulse **Apply Changes (Aplicar cambios)** para finalizar los cambios.

Configurar los parámetros regionales

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Operation (Funcionamiento) > User Configuration (Configuración de usuario) > Regional Settings (Configuración regional)** para acceder a la pantalla **Regional Settings (Configuración regional)**.

2. Cambie los parámetros regionales:
 - a. **Temperature unit (Unidad de temperatura):** Seleccione **Celsius** o **Fahrenheit**.
 - b. **Date format (Formato de la fecha):** Seleccione el formato de fecha preferido.
 - c. **Language (Idioma):** Seleccione **English (Inglés)** o **Chinese (simplified) [Chino (simplificado)]**.
3. Pulse **Apply Changes (Aplicar cambios)** para finalizar los cambios.

Configurar los parámetros de red

Debe facilitarse toda la información de la configuración de red antes de poder utilizar cualquiera de las funciones de red.

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Operation (Funcionamiento) > User Configuration (Configuración de usuario) > Network Configuration (Configuración de red)** para acceder a la pantalla **Network Configuration (Configuración de red)**.

The screenshot displays the 'Network Configuration' web interface for a Schneider Electric UPS1. The interface is titled 'Network Configuration' and includes a 'Normal' status indicator and a timestamp of '09:19'. The main content area is divided into several sections:

- Network Settings:** Includes a checked 'Enable network' checkbox.
- IP Settings:** Fields for IP address (10.216.191.149), Subnet mask (255.255.255.0), and Gateway (10.216.191.1).
- Host Name Settings:** Fields for Host name (tango) and Domain name.
- DNS Settings:** Fields for Primary DNS server (139.251.100.12) and Secondary DNS server.
- SMTP Settings:** Fields for From address (user@somecompany.com) and SMTP server (mail.somecompany.com).

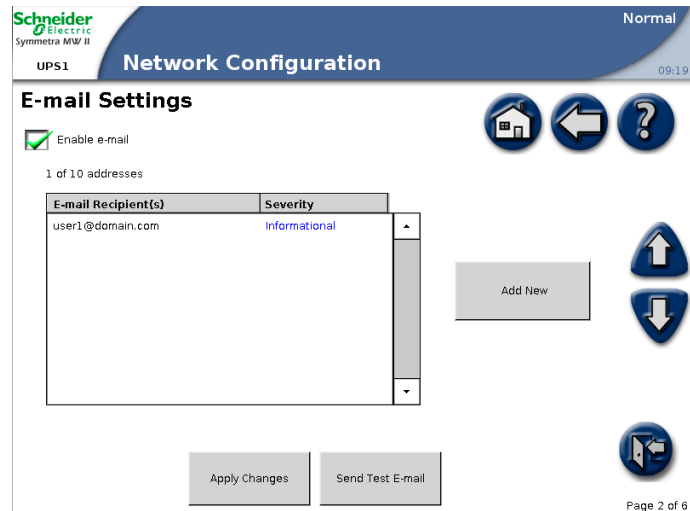
An 'Apply Changes' button is located at the bottom center of the form. On the right side, there are navigation icons: a home icon, a back arrow, a question mark, an up arrow, a down arrow, and a refresh icon. The page number 'Page 1 of 6' is visible at the bottom right.

2. Configure los parámetros de red:

- a. **Enable network (Activar red):** Seleccione esta casilla de verificación para conectar o desconectar el SAI de la red.
- b. **IP address (Dirección IP):** Dirección IP estática.
- c. **Subnet mask (Máscara de subred):** Máscara de subred del segmento de red que contiene el SAI.
- d. **Gateway (Puerta de enlace):** Puerta de enlace del segmento de red que contiene el SAI.
- e. **Primary DNS server (Servidor DNS primario):** La dirección IP del servidor DNS que ha de utilizar el SAI (opcional).
- f. **Secondary DNS server (Servidor DNS secundario):** La dirección IP de un servidor DNS de reserva, en caso de que el servidor primario no esté disponible (opcional).
- g. **Host name (nombre de host):** El nombre del host de la red para el sistema. Identifica de forma única el sistema en la red. Pueden utilizarse letras normales (a-z y A-Z), números (1-9) y guión (-).
- h. **Domain name (Nombre de dominio):** El nombre del dominio de la red DNS que contiene el SAI. Pueden utilizarse letras normales (a-z y A-Z), números (1-9) y guión (-).
- i. **From address (Dirección de origen):** La dirección de origen utilizada para el envío de correos electrónicos.
- j. **SMTP Server (Servidor SMTP):** El servidor SMTP responsable del envío de correos electrónicos.
- k. Pulse **Apply Changes (Aplicar cambios)** para finalizar los cambios y seleccione la flecha hacia abajo para ir a la siguiente pantalla, **Network Configuration (Configuración de red)**.

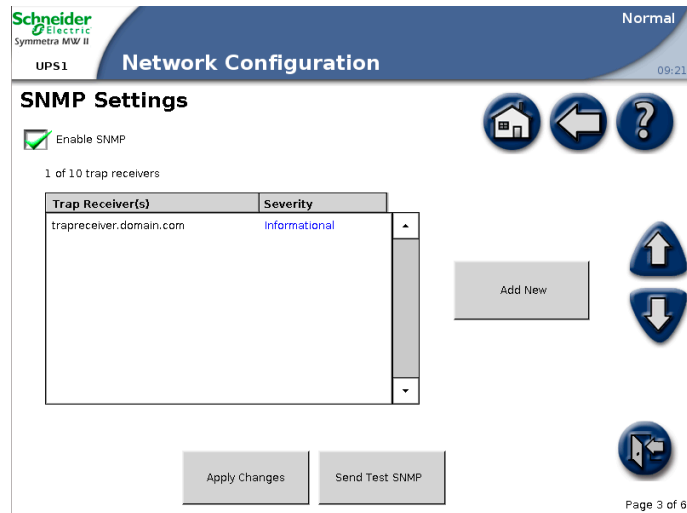
NOTA: Deberá reiniciar la pantalla para que los cambios de nombre de dominio o de servidores DNS se apliquen.

3. Configure la pantalla **E-mail Settings (Configuración de correo electrónico)**:



- a. Para agregar un nuevo destinatario de correo electrónico, pulse **Add New (Agregar nuevo)**, introduzca la dirección de correo electrónico y seleccione la gravedad de las alarmas que debe recibir. Se resaltarán en rojo todas las entradas hasta que pulse **Apply Changes (Aplicar cambios)**.
- b. **Enable E-mail (Activar correo electrónico)**: Seleccione esta opción para activar las notificaciones por correo electrónico.
- c. Para editar o borrar un destinatario de correo electrónico, seleccione uno de la lista de destinatarios y elija si desea actualizarlo o borrarlo.
- d. **Apply Changes (Aplicar cambios)**: Pulse este botón cuando se hayan realizado todos los cambios. Los cambios se marcarán en rojo hasta que se haya pulsado este botón.
- e. **Send Test E-mail (Enviar correo electrónico de prueba)**: Al pulsar este botón se envía un correo electrónico de prueba a todos los destinatarios de correo electrónico configurados. Con este botón puede validar la configuración del correo electrónico.
- f. Pulse la tecla hacia abajo para ir a la siguiente pantalla, **Network Configuration (Configuración de red)**.

4. Configure la pantalla **SNMP Settings (Ajustes de SNMP)**. Puede configurar el SAI para enviar capturas SNMP si se producen condiciones de alarma del SAI y cuando estas vuelvan a la normalidad. Cada captura contiene una descripción de la condición de alarma. Pueden introducirse hasta 10 receptores de capturas. El receptor de capturas debe disponer de las MIB PowerNet de APC (versión 3.6.1 o posterior). Puede descargarse la última versión de las MIB PowerNet en www.apc.com.



- Para agregar un nuevo receptor de capturas, pulse el botón **Add New (Agregar nuevo)**, introduzca la dirección y seleccione la gravedad de las alarmas que debe recibir. Se resaltarán en rojo todas las entradas hasta que pulse **Apply Changes (Aplicar cambios)**.
- Enable SNMP (Activar SNMP)**: Seleccione esta opción para activar la opción SNMP.
- Para editar o borrar un receptor de capturas, seleccione el destinatario de la lista de destinatarios y actualícelo o bórrelo.
- Apply Changes (Aplicar cambios)**: Pulse este botón cuando se hayan realizado todos los cambios. Los cambios se marcarán en rojo hasta que se haya pulsado este botón.
- Send Test SNMP (Enviar comprobación de SNMP)**: Al pulsar este botón se envía la captura de prueba a todos los receptores de capturas configurados. Con este botón, puede validar la configuración de SNMP.
- Pulse la tecla hacia abajo para ir a la siguiente pantalla, **Network Configuration (Configuración de red)**.

5. Configure la pantalla **Remote Monitoring Service Settings (Configuración del servicio de supervisión remota)**. El servicio de supervisión remota (RMS) supervisa la infraestructura física y crítica de red (NCPI) desde un centro en funcionamiento siempre disponible para actuar frente a incidencias según el procedimiento de escalado predefinido. Visite la página <http://rms.apc.com> para obtener más información sobre este servicio. El servicio de supervisión remota utiliza el protocolo HTTP para enviar información a su base de datos. Si se utiliza un servidor proxy para la conexión a Internet, deben especificarse los valores de los puertos del servidor proxy requeridos (un servidor proxy actúa como un agente entre el usuario de la estación de trabajo u otro dispositivo en red e Internet para regular la seguridad, el control administrativo y el servicio de caché).

The screenshot shows the 'Remote Monitoring Service Settings' page in the Schneider Electric Symmetra MW II Network Configuration interface. The page includes the following elements:

- Header:** Schneider Electric Symmetra MW II logo, 'UPS1', 'Network Configuration', 'Normal' status, and '09:22' time.
- Section:** 'Remote Monitoring Service Settings' with navigation icons (Home, Back, Help).
- Options:**
 - Enable RMS
 - Use proxy
 - Use authentication
- Input Fields:**
 - Proxy server address (with a search icon)
 - Proxy server port (with '1025' entered and a search icon)
 - Proxy server login (with a search icon)
 - Proxy server password (with a search icon)
- Navigation:** Up and down arrow icons, and a 'Next' icon.
- Buttons:** 'Apply Changes' button.
- Page Info:** 'Page 4 of 6' at the bottom right.

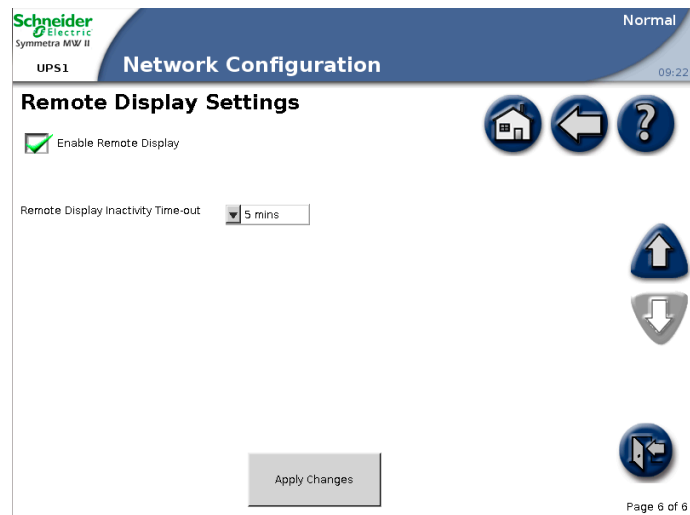
NOTA: RMS no se activará hasta que no se haya puesto en contacto con el grupo de soporte de RMS. Puede encontrar los datos de contacto en <http://rms.apc.com>.

- Enable RMS (Activar RMS):** Seleccione esta casilla de verificación para activar el servicio. Una vez seleccionada, se enviará de forma periódica información de su SAI al servicio de supervisión remota de Schneider Electric.
- Use Proxy (Usar proxy):** Seleccione esta casilla de verificación si el método de conexión a Internet utiliza un servidor proxy HTTP para conectarse a Internet.
- Proxy server address (Dirección del servidor proxy):** Introduzca una dirección IP cualificada o un nombre de dominio cualificado del servidor proxy. En caso de que no conozca la dirección del servidor o el número de puerto, póngase en contacto con el administrador de red.
- Proxy server port (Puerto del servidor proxy):** Introduzca el número de puerto del servidor proxy.
- Use authentication (Usar autenticación):** Seleccione esta casilla de verificación si el servidor proxy requiere autenticación. Especifique después la información de autenticación del servidor proxy en **Proxy server login (Nombre de usuario del servidor proxy)** y una contraseña en **Proxy server password (Contraseña del servidor proxy)**.
- Pulse **Apply Changes (Aplicar cambios)** para finalizar los cambios y pulse la flecha hacia abajo para ir a la siguiente pantalla, **Network Configuration (Configuración de red)**.

6. Configure el **StruxureWare Data Center Expert (Experto de centro de datos de StruxureWare)**:

The screenshot shows the configuration interface for the StruxureWare Data Center Expert. The page is titled 'Network Configuration' and is for a 'UPS1' device. The main section is 'StruxureWare Data Center Expert'. It includes a checkbox for 'Enable StruxureWare discovery' which is currently unchecked. Below this are several input fields: 'Read Community name' (set to 'public'), 'Read/Write Community name' (set to 'private'), 'System name', 'System location', 'System contact', 'FTP User name' (set to 'apc'), and 'FTP Password' (set to 'apc'). An 'Apply Changes' button is located at the bottom center. On the right side, there are several navigation icons: a home icon, a back arrow, a question mark, an up arrow, a down arrow, and a refresh icon. The page number 'Page 5 of 6' is visible at the bottom right.

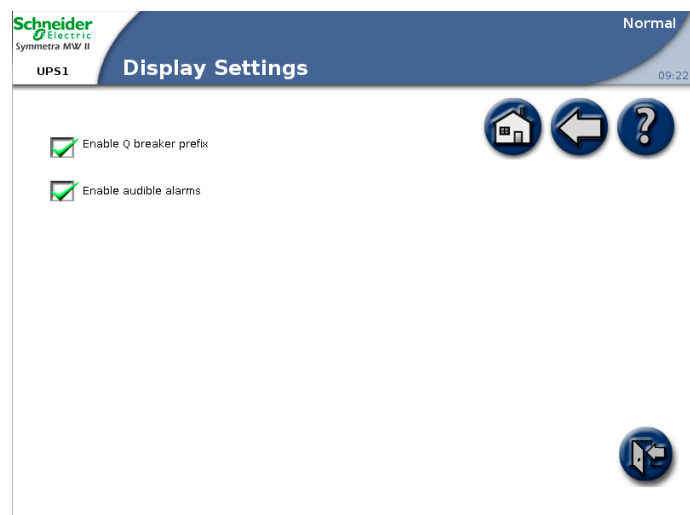
- a. **Enable StruxureWare discovery (Activar detección de StruxureWare)**: Seleccione esta casilla de verificación para que el StruxureWare Data Center Expert detecte su Symmetra MW.
- b. **Read/Write Community name (Nombre de comunidad de lectura/escritura)**: Especifique un nombre de comunidad válido. Se establece automáticamente como público. Debe coincidir con el nombre establecido en el dispositivo StruxureWare para que la detección sea posible.
- c. **System name (Nombre del sistema)** (opcional).
- d. **System location (Ubicación del sistema)** (opcional).
- e. **System contact (Contacto del sistema)** (opcional).
- f. **FTP User name (Nombre de usuario FTP)**: Debe coincidir con el nombre de usuario establecido en el dispositivo StruxureWare para que la detección sea posible.
- g. **FTP Password (Contraseña FTP)**: Debe coincidir con la contraseña establecida en el dispositivo StruxureWare para que la detección sea posible.
- h. Pulse **Apply Changes (Aplicar cambios)** para finalizar los cambios y pulse la flecha hacia abajo para ir a la siguiente pantalla, **Network Configuration (Configuración de red)**.

7. Configure **Remote Display Settings (Configuración de pantalla remota)**:

- a. **Enable Remote Display (Activar pantalla remota)**: Seleccione esta casilla de verificación para activar las sesiones de pantalla remota.
- b. **Remote Display Inactivity Time-out (Tiempo de espera de inactividad de la pantalla remota)**: Configure el tiempo de espera de la pantalla remota (**5, 10, 15, 30** minutos o **Never (Nunca)**). Si selecciona **Never (Nunca)**, el tiempo de espera de la sesión de pantalla remota no se agotará automáticamente, sino que la sesión deberá desconectarse manualmente.
- c. Pulse **Apply Changes (Aplicar cambios)** para finalizar los cambios.

Configurar la pantalla

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Operation (Funcionamiento) > User Configuration (Configuración de usuario) > Display Settings (Configuración de pantalla)** para acceder a la pantalla **Display Settings (Configuración de pantalla)**.

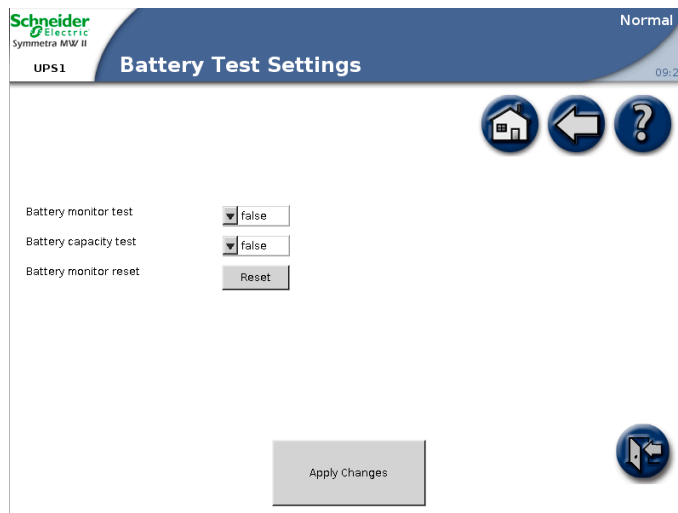


2. Configure los ajustes de la pantalla:
 - a. **Enable Q breaker prefix (Activar el prefijo del disyuntor Q)**: Use esta casilla de verificación para activar o desactivar el prefijo del disyuntor Q.
 - b. **Enable audible alarms (Habilitar alarmas sonoras)**: Utilice esta casilla de verificación para activar o desactivar las alarmas sonoras.

Configurar la prueba de la batería

NOTA: No es posible realizar pruebas de baterías en instalaciones con baterías de ion-litio.

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Operation (Funcionamiento) > User Configuration (Configuración de usuario) > Battery Test Settings (Configuración de la comprobación de la batería)** para acceder a la pantalla **Battery Test Settings (Configuración de la comprobación de la batería)**.



2. Cambie los parámetros de la prueba de batería. Se pueden llevar a cabo dos comprobaciones diferentes de la batería, así como reiniciar el control de la batería.
 - **Battery monitor test (Prueba de control de batería):** Establezca este valor en **True (Verdadero)** para que la prueba de control de batería se ejecute automáticamente en función de las opciones de la comprobación de batería configuradas por el técnico de mantenimiento.
 - **Battery capacity test (Prueba de capacidad de batería):** Establezca este valor en **True (Verdadero)** para que las baterías se descarguen hasta alcanzar un nivel bajo de tensión de batería. Puede realizar esta prueba solo manualmente. La prueba se utiliza para ejecutar un ciclo de descarga de las baterías y, de este modo, calibrar el tiempo de autonomía con la carga actual y los módulos de batería instalados.
 - **Battery monitor reset (Reinicio del control de batería):** Pulse este botón para reiniciar el control de baterías en caso de baterías débiles o de otra condición de batería incorrecta.

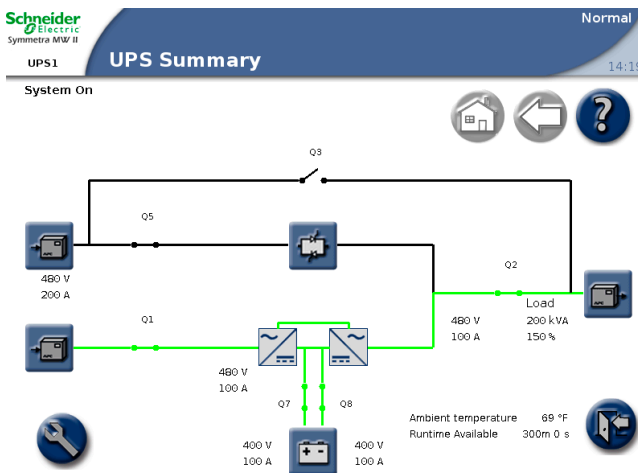
Funcionamiento

Modos de funcionamiento

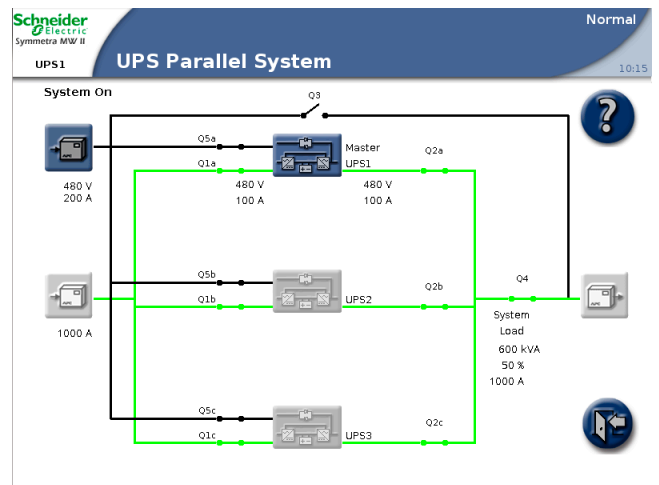
Funcionamiento normal

En el modo de funcionamiento normal, la carga recibe alimentación de los inversores. Aparece un diagrama unifilar en la pantalla, con una línea verde que indica que la alimentación fluye de la red de alimentación a las unidades SAI y a la carga.

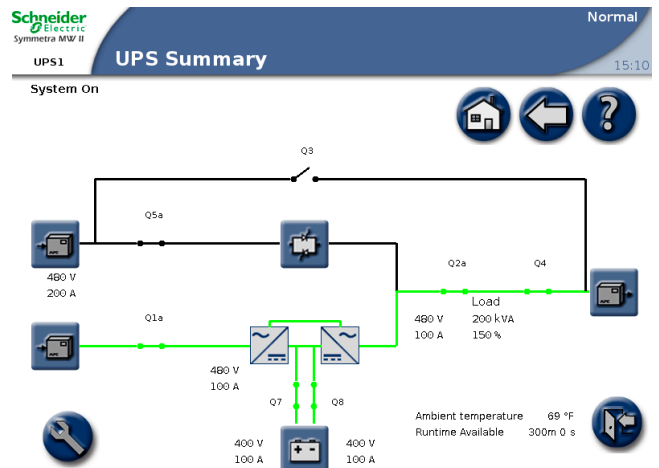
**Sistema unitario con suministro de red doble:
Pantalla UPS Summary (Resumen del SAI)**



**Sistema en paralelo: Pantalla UPS Parallel System
(Sistema SAI en paralelo)**



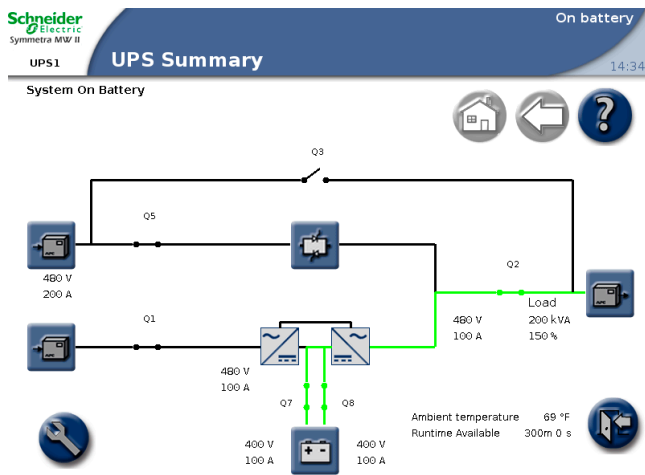
**Sistema en paralelo: Pantalla UPS Summary
(Resumen del SAI)**



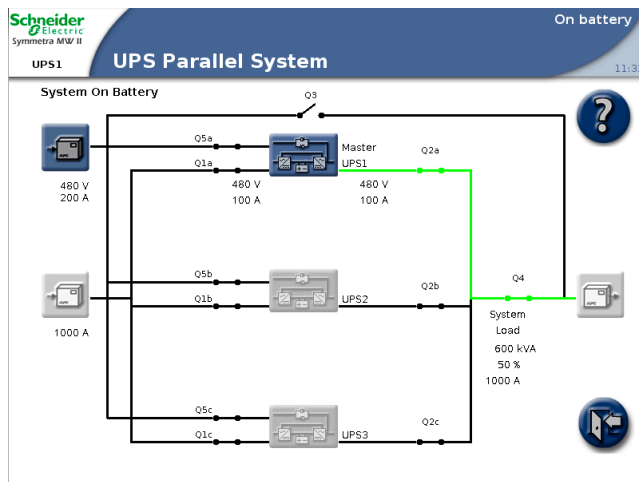
Funcionamiento con batería

En el modo de funcionamiento con batería, la carga recibe alimentación de los inversores. El inversor principal recibe alimentación de la batería, lo que garantiza el suministro ininterrumpido a la carga. Aparece un diagrama unifilar en la pantalla, con una línea verde que indica que la alimentación fluye de las baterías a las unidades SAI y a la carga.

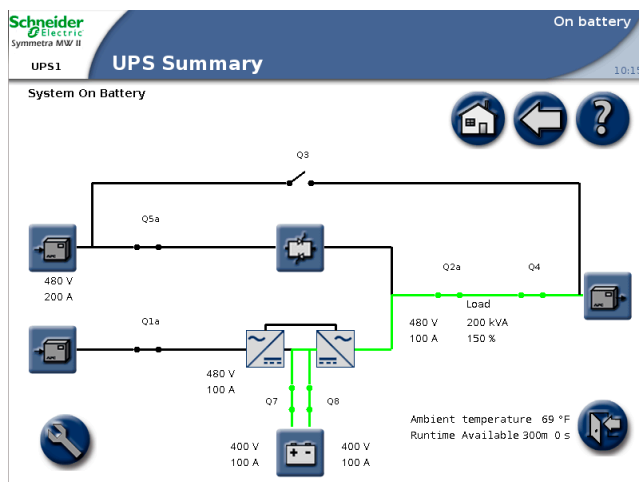
**Sistema unitario con suministro de red doble:
Pantalla UPS Summary (Resumen del SAI)**



**Sistema en paralelo: Pantalla UPS Parallel System
(Sistema SAI en paralelo)**



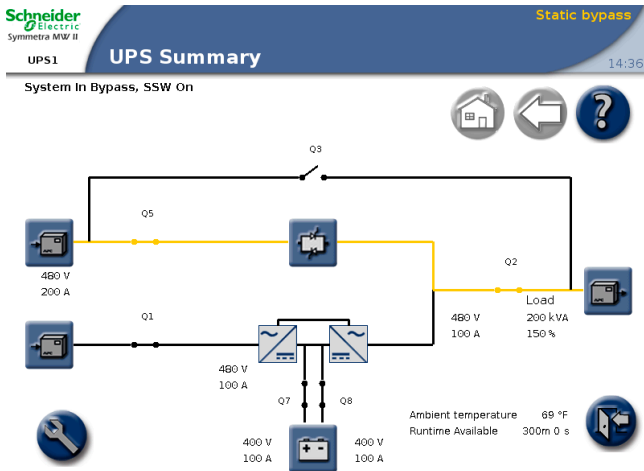
**Sistema en paralelo: Pantalla UPS Summary
(Resumen del SAI)**



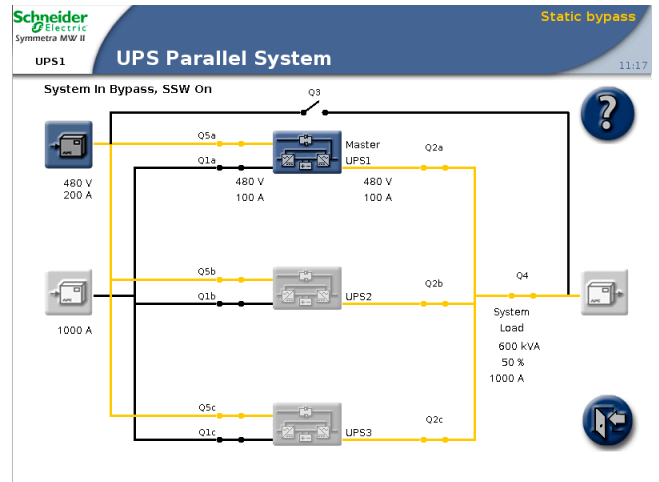
Funcionamiento en derivación estática

En el modo de funcionamiento en derivación estática, la carga recibe alimentación directamente del suministro eléctrico de la red. Aparecerá un diagrama unifilar en la pantalla con una línea naranja que indica que la alimentación fluye de la derivación hasta la carga.

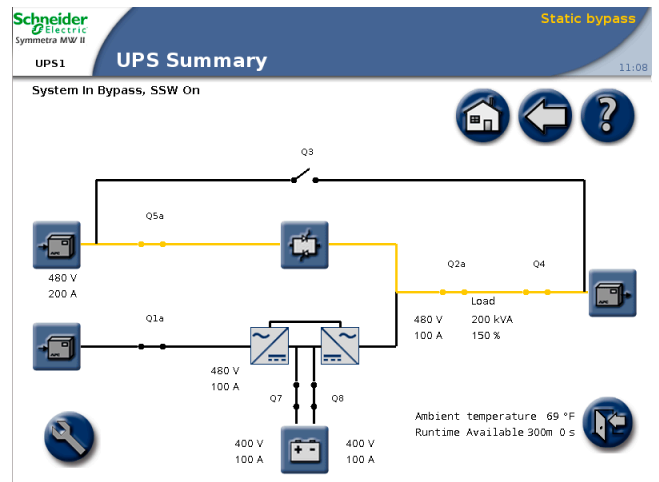
Sistema unitario con suministro de red doble: Pantalla UPS Summary (Resumen del SAI)



Sistema en paralelo: Pantalla UPS Parallel System (Sistema SAI en paralelo)



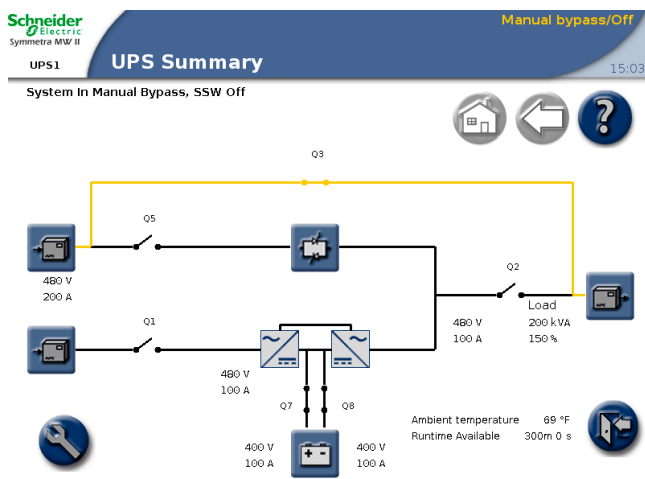
Sistema en paralelo: Pantalla UPS Summary (Resumen del SAI)



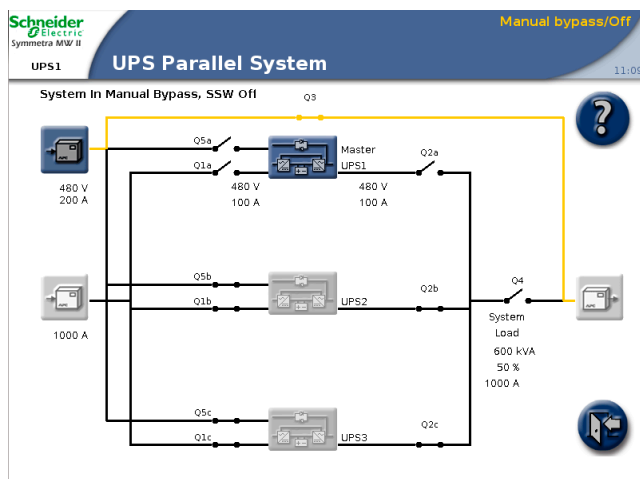
Funcionamiento en derivación de mantenimiento

En el modo de funcionamiento en derivación de mantenimiento, la carga recibe alimentación directamente del suministro eléctrico de la red. La derivación de mantenimiento permite aislar las unidades SAI para llevar a cabo tareas de mantenimiento. En la derivación de mantenimiento, no hay baterías de reserva del sistema SAI a la carga. Aparecerá un diagrama unifilar en la pantalla con una línea naranja que indica que la alimentación fluye de la red de alimentación a la carga a través del disyuntor Q3.

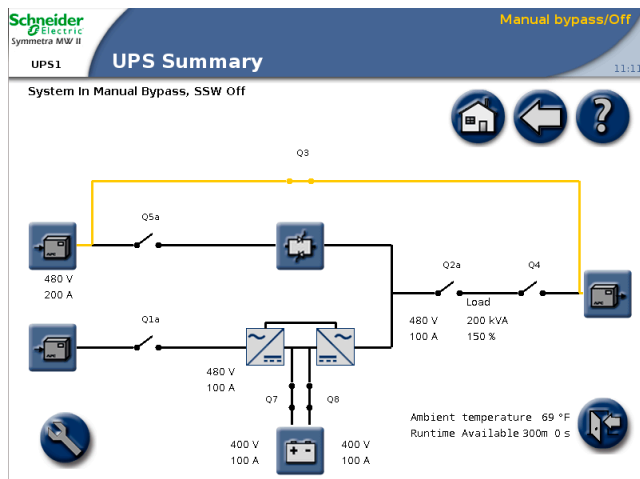
Sistema unitario con suministro de red doble: Pantalla UPS Summary (Resumen del SAI)



Sistema en paralelo: Pantalla UPS Parallel System (Sistema SAI en paralelo)



Sistema en paralelo: Pantalla UPS Summary (Resumen del SAI)



Modo de eficiencia elevada

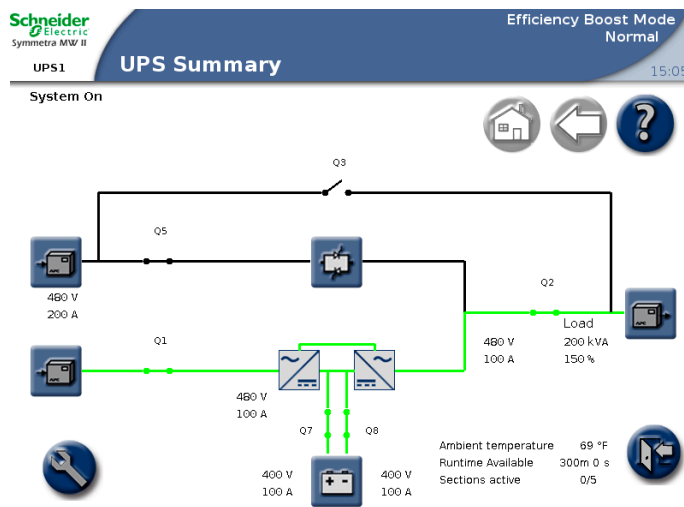
NOTA: Esta función viene desactivada de manera predeterminada. Póngase en contacto con APC si desea activar esta función en el sistema.

Cuando se activa el Modo de eficiencia elevada (EBM), el sistema pone secciones de potencia redundantes de 200 kW en modo de espera activa cuando hayan transcurrido cinco minutos de funcionamiento normal del sistema y la carga de las baterías supere el 80%.

NOTA: Sólo la mitad de las secciones de potencia de los sistemas pueden estar en modo de espera activa.

La función de la espera activa consiste en la transferencia automática entre secciones de potencia siguiendo una programación establecida para garantizar las mismas condiciones para todas las secciones.

Sistema unitario con suministro de red doble: pantalla UPS Summary (Resumen del SAI)



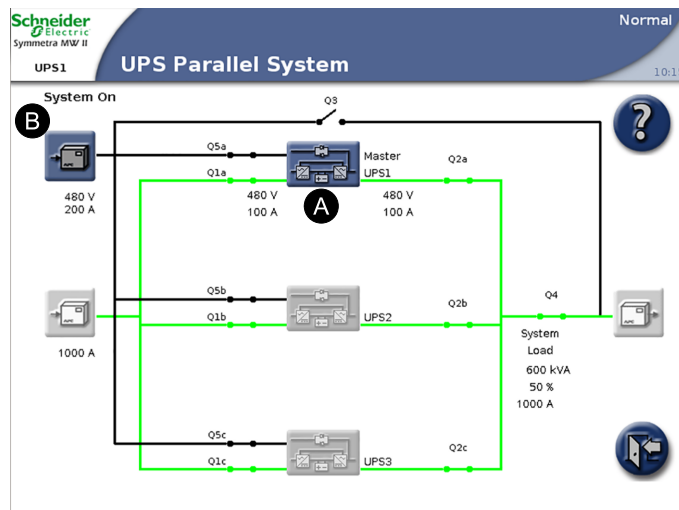
Procedimientos de funcionamiento

Acceso a las pantallas de resumen del SAI

En la pantalla Parallel System (Sistema en paralelo)

La pantalla **UPS Parallel System (Sistema SAI en paralelo)** ofrece una descripción general del sistema en paralelo y de los circuitos de disyuntores. Además, muestra el estado y el flujo de alimentación del sistema y permite acceder a las pantallas de resumen del sistema.

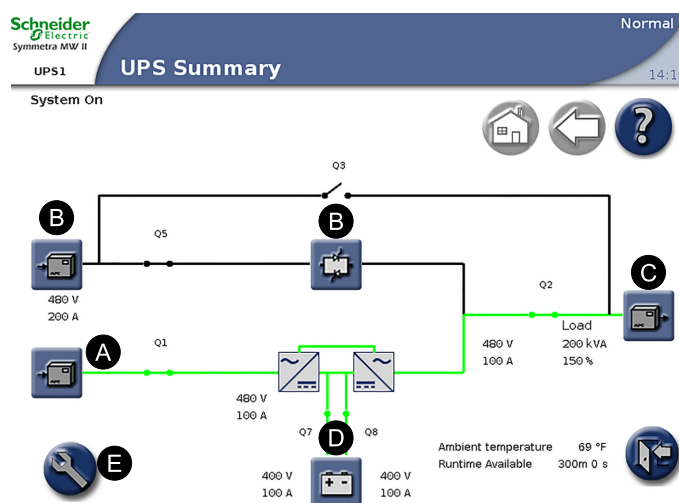
NOTA: El SAI que se tiene en frente aparece resaltado en la pantalla y las demás unidades SAI aparecen atenuadas.



- A. Acceso a las pantallas **UPS Summary (Resumen de SAI)**.
- B. Acceso a las pantallas **Bypass Summary (Resumen de la derivación)**.

En la pantalla UPS Summary (Resumen del SAI)

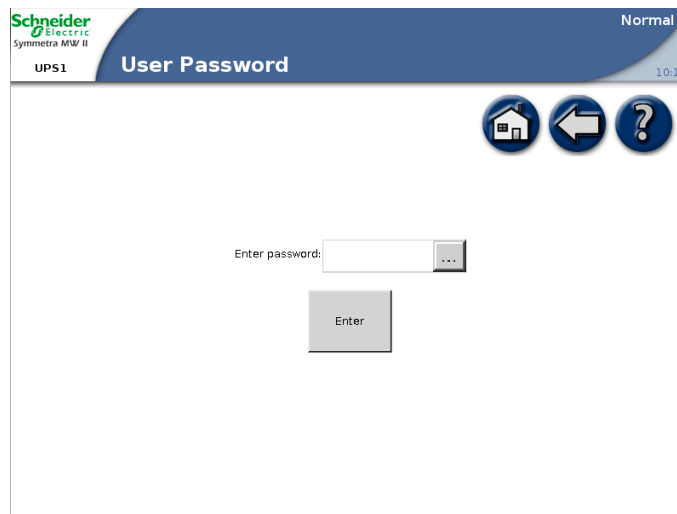
Esta pantalla ofrece una descripción general del estado del SAI y los circuitos de disyuntores. Muestra el estado del sistema y el flujo de alimentación del SAI, y permite acceder a las pantallas de resumen del sistema y a la pantalla **Operation (Funcionamiento)**.



- A. Acceso a las pantallas **Input Summary (Resumen de la entrada)**.
- B. Acceso a las pantallas **Bypass Summary (Resumen de la derivación)**.
- C. Acceso a las pantallas **Output Summary (Resumen de la salida)**.
- D. Acceso a las pantallas **Battery Summary (Resumen de la batería)**.
- E. Acceso a la pantalla **Operation (Funcionamiento)**.

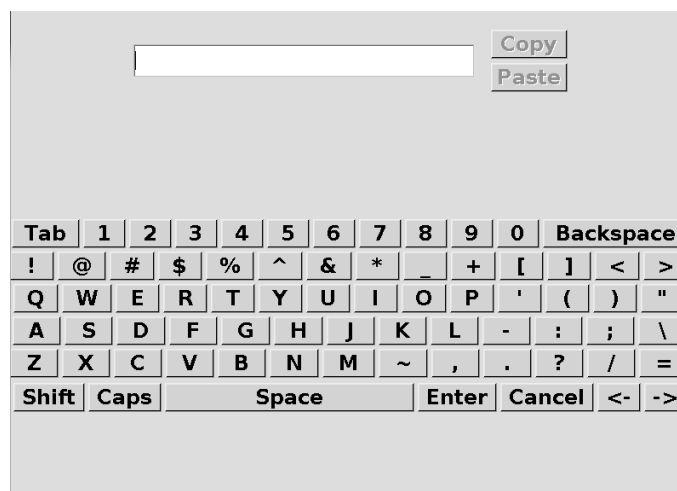
Acceso a las pantallas protegidas por contraseña de usuario

1. Cuando se solicite la contraseña de usuario, pulse el campo de contraseña para acceder al teclado.



2. Escriba la contraseña de usuario y pulse **ENTER (Intro)**.

NOTA: Cuando se realiza la instalación, la contraseña de usuario se configura como apc.



Pasar del modo de funcionamiento normal al modo en derivación de mantenimiento

NOTA: La pantalla **UPS Shutdown (Apagar SAI)** de esta página muestra un ejemplo de una secuencia de apagado genérica. Siga y finalice la secuencia de apagado tal y como se muestra en la pantalla **UPS Shutdown (Apagar SAI)**, específica para su sistema.

1. Solo en sistemas en paralelo: Pulse el SAI resaltado en la pantalla **Parallel System (Sistema en paralelo)**.
2. Seleccione **Operation (Funcionamiento) > UPS Summary (Resumen del SAI) > Shutdown (Apagado)** para acceder a la pantalla **UPS Shutdown (Apagado del SAI)**.

3. Siga el procedimiento en pantalla específico para su sistema.

Sistema unitario

Number	Step	Action / Description
1	Initiate transfer to static bypass	Initiate Transfer
2	Close breaker Q3	Load will be on manual bypass
3	Push "OFF" button on UPS	UPS power down
4	Open breaker Q2	UPS output
5	Open battery breakers Q7 and Q8	Isolate UPS from batteries
6	Open breaker Q1	UPS input
7	Open breaker Q5	SSW input

Sistema en paralelo

Number	Step	Action / Description
1	Initiate transfer to static bypass	Initiate Transfer
2	Close breaker Q3	Load will be on manual bypass
3	Open breaker Q4	System output
4	Push "OFF" button on UPS	UPS power down
5	Open breaker Q2a	UPS output
6	Open battery breakers Q7 and Q8	Isolate UPS from batteries
7	Open breaker Q1a	UPS input
8	Open breaker Q5a	SSW input

Encendido del SAI en el modo de funcionamiento en derivación de mantenimiento

NOTA: La pantalla **UPS Startup (Puesta en marcha del SAI)** muestra un ejemplo de una secuencia de encendido del SAI genérica. Siga y finalice la secuencia de encendido tal y como se muestra en la pantalla **UPS Startup (Puesta en marcha del SAI)**, específica para su sistema.

1. Cierre los disyuntores Q5 y Q1 en el panel de derivación de mantenimiento externo para encender la fuente de alimentación interna. Espere hasta que la pantalla esté activa.
2. Solo en sistemas en paralelo: Pulse el SAI resaltado en la pantalla **UPS Parallel System (sistema SAI en paralelo)**.
3. En la pantalla **UPS Summary (Resumen del SAI)**, seleccione **Operation (Funcionamiento) > Startup (Puesta en marcha)**.
4. Aparece la pantalla **UPS Startup (Puesta en marcha del SAI)** con el paso **Charge DC Capacitors (Carga de condensadores de CC)** resaltado. Siga el procedimiento en pantalla específico para su sistema.

Sistema unitario

Number	Step	Action / Description
1	Close breaker Q5	SSW input
2	Close breaker Q1	UPS input
3	Charge DC capacitors	Initiate Charge
4	Close battery breakers Q7 and Q8	Connect battery
5	Close breaker Q2	UPS output
6	Push UPS "ON" button	UPS will power up
Verify that no alarm is active on any unit before continuing to the next step.		
7	Open breaker Q3	Static bypass
8	Initiate transfer to Online	Initiate Transfer

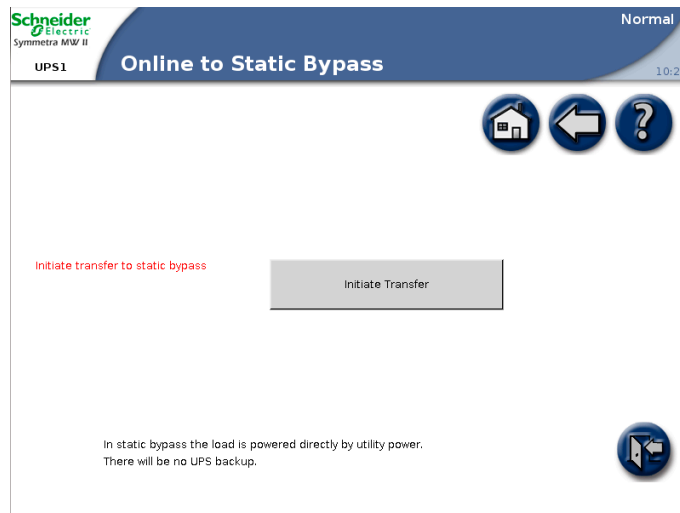
Sistema en paralelo

Number	Step	Action / Description
1	Close breaker Q5a	SSW input
2	Close breaker Q1a	UPS input
3	Charge DC capacitors	Initiate Charge
4	Close battery breakers Q7 and Q8	Connect battery
5	Close breaker Q2a	UPS output
6	Close breaker Q4	System output
7	Push UPS "ON" button	UPS will power up
Please repeat sequence 1 to 7 for other parallel systems before continuing to the next step.		
8	Open breaker Q3	Static bypass
9	Initiate transfer to Online	Initiate Transfer

5. Verifique que el estado en la esquina superior derecha haya cambiado a **Normal**.

Pasar del modo de funcionamiento normal al modo en derivación estática

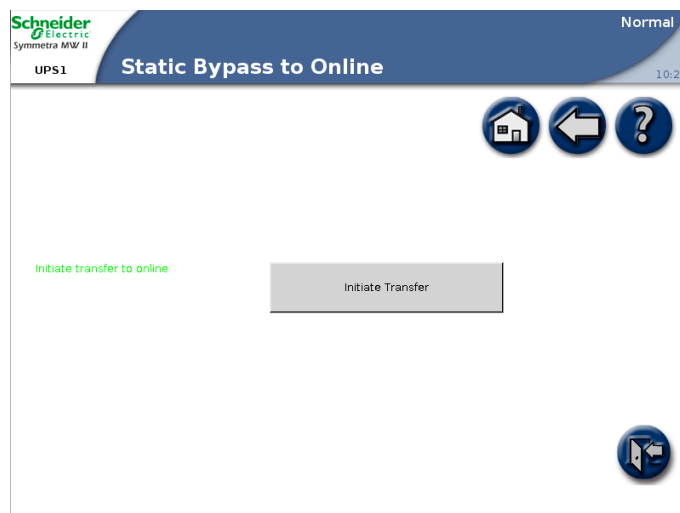
1. Solo en sistemas en paralelo: Pulse el SAI resaltado en la pantalla **Parallel System (Sistema en paralelo)**.
2. En la pantalla **UPS Summary (Resumen del SAI)**, seleccione **Operation (Funcionamiento) > Online to Static Bypass (Derivación estática a en línea)**.
3. Pulse **Initiate Transfer (Iniciar transferencia)**.



4. Verifique que el estado en la esquina superior derecha de la pantalla haya cambiado a **Static bypass (Derivación estática)**.

Volver al modo de funcionamiento normal desde el modo en derivación estática

1. Solo en sistemas en paralelo: Pulse el SAI resaltado en la pantalla **Parallel System (Sistema en paralelo)**.
2. En la pantalla **UPS Summary (Resumen del SAI)**, seleccione **Operation (Funcionamiento) > Static Bypass to Online (Derivación estática a en línea)**.
3. Pulse **Initiate Transfer (Iniciar transferencia)**.



4. Verifique que el estado en la esquina superior derecha de la pantalla sea **Normal (Normal)**.

Iniciar una sesión remota a través de la Web

Puede acceder a las pantallas de solo lectura a través de un explorador de Internet escribiendo la dirección IP de la pantalla del Symmetra MW en el campo de direcciones del explorador web. No es posible configurar ni poner en funcionamiento el SAI Symmetra MW o su pantalla mediante la sesión remota de pantalla.

La función de pantalla remota requiere Microsoft Internet Explorer 8 o posterior. Para obtener un mejor resultado, Schneider Electric recomienda instalar la versión de Sun JVM 1.4.2_05 o una superior, que está disponible en el sitio web de Sun.

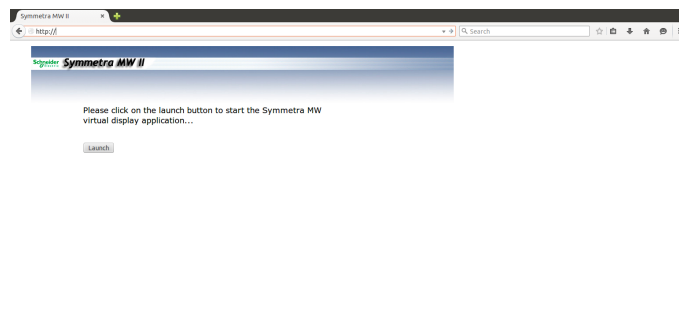
NOTA: Debe haberse llevado a cabo el funcionamiento/configuración del SAI.

NOTA: Se puede acceder a la pantalla **Event log (Registro de sucesos)** a través de la pantalla **Operation (Funcionamiento)**. Solo se podrán descargar los 50 últimos sucesos de la pantalla **Event log (Registro de sucesos)**.

NOTA: La configuración de red debe estar establecida antes de poder utilizar la función de pantalla remota.

NOTA: Si la opción **Remote Display Inactivity Time-out (Tiempo de espera de inactividad de la pantalla remota)** de la pantalla **Remote Display Settings (Configuración de la pantalla remota)** se establece en **Never (Nunca)**, se deberá cerrar la sesión de pantalla remota manualmente para finalizarla. Para obtener más información, consulte *Configurar los parámetros de red, página 13*.

NOTA: Solo se permite una sesión remota a la vez.



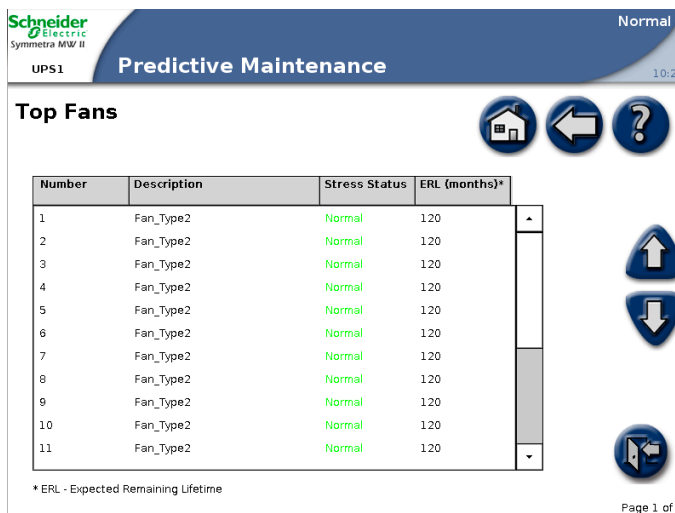
1. Para iniciar una sesión remota a través de la Web, introduzca la dirección IP del SAI en la barra de dirección del explorador Web. Tras unos segundos, se abrirá una ventana nueva y aparecerá la pantalla mostrada arriba.
2. Utilice el ratón para hacer clic en los botones y navegar a las otras pantallas.
3. Si desea finalizar la sesión remota, cierre la ventana o el explorador Web.

Mantenimiento

Acceso a las pantallas de mantenimiento predictivo

Las pantallas **Predictive Maintenance (Mantenimiento predictivo)** muestran los valores de **Stress Status (Estado de estrés)** y **ERL (Tiempo de vida útil restante estimado)** de los componentes del sistema Symmetra MW.

1. Solo en sistemas en paralelo: Pulse el SAI resaltado en la pantalla **Parallel System (Sistema en paralelo)**.
2. Pulse el botón **Operation (Funcionamiento)** y seleccione **Predictive Maintenance (Mantenimiento predictivo)**.



Hay tres pantallas de **Predictive Maintenance (Mantenimiento predictivo)**.

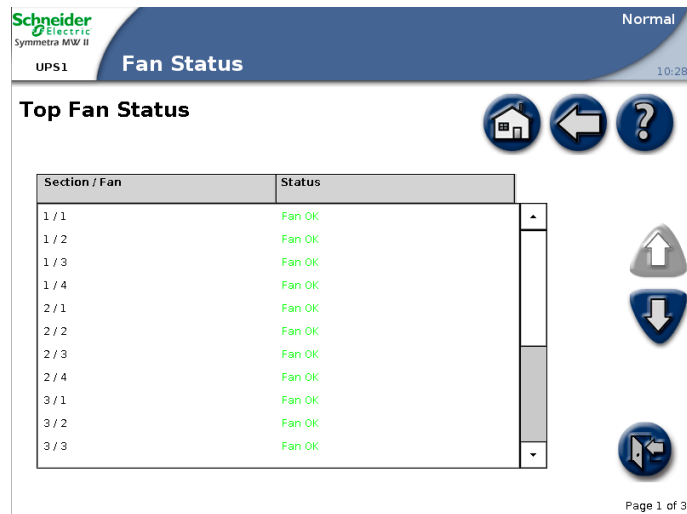
- **Top Fans (Ventiladores superiores)**
- **Inverter Fans (Ventiladores del inversor)**
- **Main Static Switch Fans (Ventiladores del conmutador estático principal)**

Las pantallas **Predictive Maintenance (Mantenimiento predictivo)** muestran el estado y el **ERL (Tiempo de vida útil restante estimado)** reales de estos componentes. Puede ordenar los datos pulsando cualquiera de las etiquetas de las columnas.

- **Stress Status (Estado de estrés):** Muestra el estado real. Los valores posibles son:
 - **Normal (Normal)** (se muestra en verde)
 - **Stressed (En estrés)** (se muestra en amarillo)
 - **Major Stress (Máximo estrés)** (se muestra en rojo)
 - **ERL (months) [ERL (meses)]:** Predice el tiempo de vida útil restante estimado de un componente dado.
3. Pulse la flecha hacia abajo para ir a la siguiente pantalla de **Predictive Maintenance (Mantenimiento predictivo)**.

Acceso a las pantallas de estado del ventilador

1. Sólo en sistemas en paralelo: Pulse el SAI resaltado en la pantalla **Parallel System (Sistema en paralelo)**.
2. Pulse el botón **Operation (Funcionamiento)** y seleccione **Fan Status (Estado del ventilador)**.



Hay tres pantallas de **Fan Status (Estado del ventilador)**:

- **Top Fans (Ventiladores superiores)**
- **Inverter Fans (Ventiladores del inversor)**
- **Main Static Switch (Interruptor estático principal)**

Se muestra el estado de cada uno de los ventiladores:

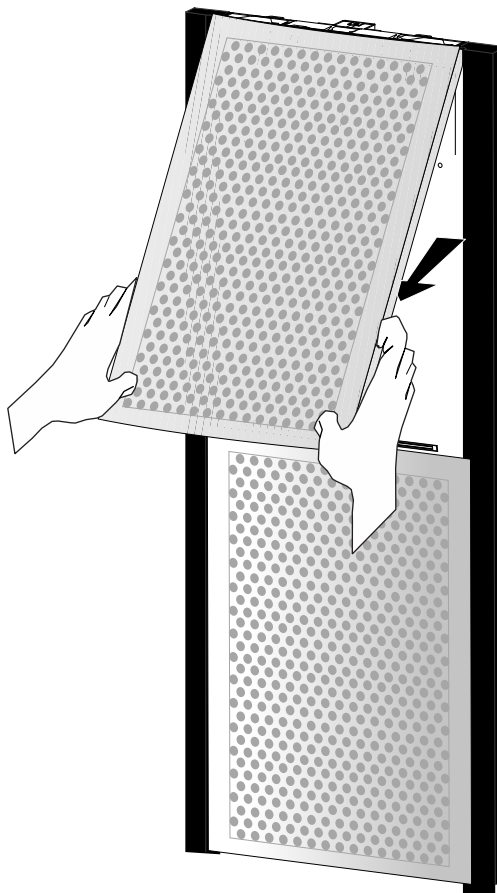
- **Fan OK (El ventilador funciona correctamente)**
- **Fan lifetime near end (La vida útil del ventilador se acerca a su fin)**
- **Fan lifetime exceeded (Se ha excedido la vida útil del ventilador)**
- **Fan fault (Fallo de ventilador)**

3. Pulse la flecha hacia abajo para ir a la siguiente pantalla de **Fan Status (Estado del ventilador)**.

Cambiar los filtros de aire

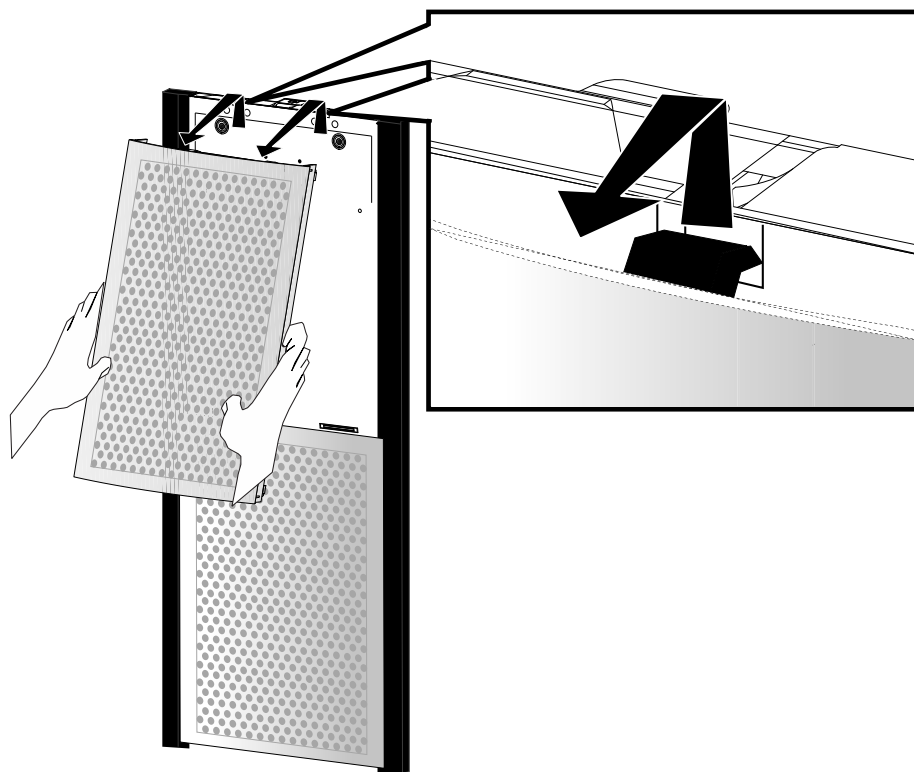
Compruebe los filtros de aire de manera periódica (cada tres meses en condiciones de funcionamiento normal) del polvo que se acumula en la superficie de revestimiento de los paneles externos. Cambie todos los filtros al mismo tiempo.

1. Tire de la parte inferior del panel externo superior del SAI.

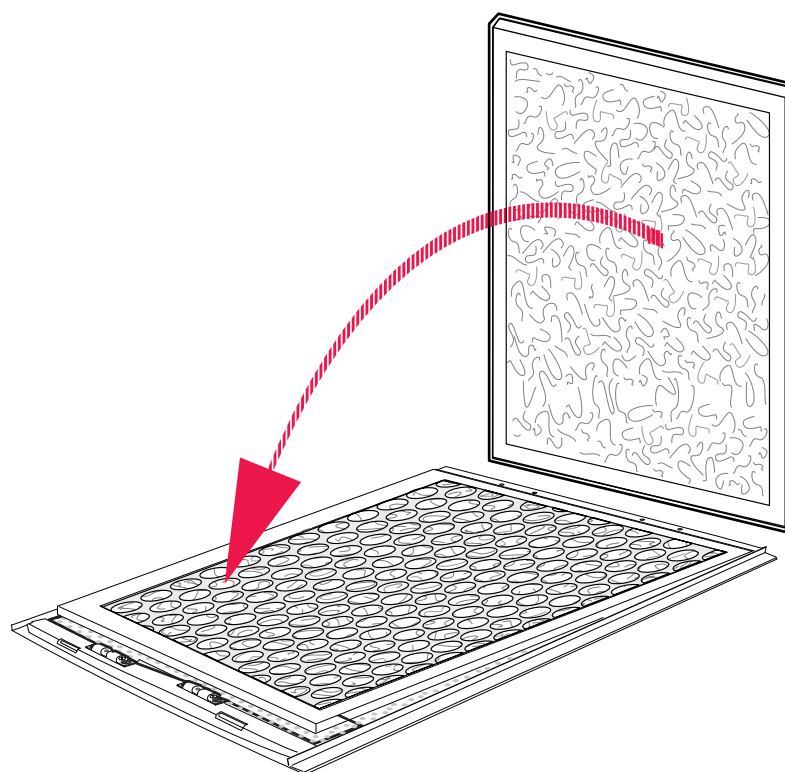


2. Levante el panel externo del panel frontal y retírelo.

NOTA: Tenga en cuenta la orientación del filtro de aire.



3. Siga este procedimiento hasta quitar todos los paneles de una columna.
4. Utilice el mismo procedimiento con los paneles de las demás columnas hasta que haya retirado todos los paneles del sistema SAI.
5. Retire los filtros de aire e instale filtros nuevos.



6. Vuelva a instalar los paneles externos en orden inverso.

Solución de problemas

Niveles de alarma

El color de la parte superior de la pantalla cambia de azul a rojo cuando se produce una situación de alarma y aparece el símbolo de alarma en la parte superior de la pantalla.

Hay tres niveles de alarma diferentes:

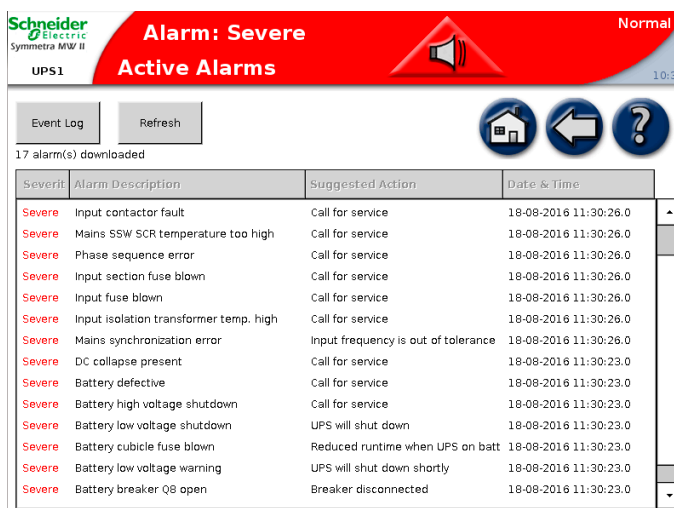
- **Info (Información):** Alarma informativa. No requiere una acción inmediata. Compruebe el motivo que ha activado la alarma en la próxima visita de mantenimiento.
- **Warning (Advertencia):** Ejemplo: el sistema SAI ha cambiado a derivación. La carga sigue recibiendo alimentación, pero es necesario pasar a la acción. Llame al servicio de asistencia técnica. El área derecha de la pantalla superior cambia entre azul y rojo.
- **Severe (Grave):** Debe llevar a cabo una acción inmediata. Llame al servicio de asistencia técnica. El área roja de la parte superior de la pantalla cambia entre azul y rojo.

Botón de alarma

Al pulsar el botón de alarma, se muestra la pantalla **Active Alarms (Alarmas activas)**, que muestra todas las alarmas activas junto con la metodología de resolución de cada una. La alarma se silenciará automáticamente al pulsar el botón de alarma o cualquier otro botón de la pantalla.

Visualización de alarmas activas

1. Pulse el símbolo triangular rojo de alarma para visualizar las alarmas activas.
2. Sólo aparecerán las alarmas activas en esta lista. Las alarmas anteriores se encuentran almacenadas en **Event Log (Registro de sucesos)**, que contiene un registro detallado de los últimos 1024 sucesos del sistema. Pulse el botón **Event Log (Registro de sucesos)** para ir al registro de sucesos.



Severity	Alarm Description	Suggested Action	Date & Time
Severe	Input contactor fault	Call for service	18-08-2016 11:30:26.0
Severe	Mains SSW SCR temperature too high	Call for service	18-08-2016 11:30:26.0
Severe	Phase sequence error	Call for service	18-08-2016 11:30:26.0
Severe	Input section fuse blown	Call for service	18-08-2016 11:30:26.0
Severe	Input fuse blown	Call for service	18-08-2016 11:30:26.0
Severe	Input isolation transformer temp. high	Call for service	18-08-2016 11:30:26.0
Severe	Mains synchronization error	Input frequency is out of tolerance	18-08-2016 11:30:26.0
Severe	DC collapse present	Call for service	18-08-2016 11:30:23.0
Severe	Battery defective	Call for service	18-08-2016 11:30:23.0
Severe	Battery high voltage shutdown	Call for service	18-08-2016 11:30:23.0
Severe	Battery low voltage shutdown	UPS will shut down	18-08-2016 11:30:23.0
Severe	Battery cubicle fuse blown	Reduced runtime when UPS on batt	18-08-2016 11:30:23.0
Severe	Battery low voltage warning	UPS will shut down shortly	18-08-2016 11:30:23.0
Severe	Battery breaker QB open	Breaker disconnected	18-08-2016 11:30:23.0

NOTA: La pantalla **Active Alarms (Alarmas activas)** incluye las acciones recomendadas para resolver cada alarma.

Visualización del Registro de sucesos

NOTA: Deben activarse y configurarse correctamente los parámetros de red y de correo electrónico antes de poder enviar el registro de sucesos por correo electrónico.

Acceda al registro de sucesos pulsando el botón **Event Log (Registro de sucesos)** en la pantalla **Active Alarms (Alarmas activas)** o siguiendo estos pasos:

1. Este paso sólo se aplica a sistemas en paralelo: Pulse el SAI resaltado en la pantalla **Parallel System (Sistema en paralelo)**.
2. Pulse el botón **Operation (Funcionamiento)** y seleccione **View Event Log (Ver registro de sucesos)**.

La pantalla **Event Log (Registro de sucesos)** contiene un registro detallado de los últimos 1024 sucesos del sistema. Se recogen los cambios del modo de funcionamiento, las alarmas del sistema, etc.

No.	Severity	Event Description	Parar	Data	Date & Time
1	Severe	Nominal system frequency config. fault	1		18-08-2016 11:30:26.0
2	Severe	Nominal system voltage config. fault	1		18-08-2016 11:30:26.0
3	Severe	Input contactor fault	1		18-08-2016 11:30:26.0
4	Severe	Mains SSW SCR temperature too high	1	0	18-08-2016 11:30:26.0
5	Severe	Phase sequence error	1		18-08-2016 11:30:26.0
6	Severe	Input section fuse blown	1		18-08-2016 11:30:26.0
7	Severe	Input fuse blown	1		18-08-2016 11:30:26.0
8	Severe	Input isolation transformer temp. high	1	0	18-08-2016 11:30:26.0
9	Severe	Mains synchronization error	1		18-08-2016 11:30:26.0
10	Severe	DC collapse present	1	12.1	18-08-2016 11:30:23.0
11	Severe	Battery defective	1		18-08-2016 11:30:23.0
12	Severe	Battery high voltage shutdown	1	60.0	18-08-2016 11:30:23.0
13	Severe	Battery low voltage shutdown	1	6.0	18-08-2016 11:30:23.0
14	Severe	Battery cubicle fuse blown	1		18-08-2016 11:30:23.0

- **Refresh (Actualizar):** Pulse el botón **Refresh (Actualizar)** para actualizar el registro de sucesos.
- **Stop (Parada)** (sólo visible durante la actualización): Pulse este botón para detener descargas sucesivas del registro de sucesos. Este botón es útil para visualizar sólo los sucesos más recientes.
- **E-mail Event Log (Registro de sucesos por correo electrónico):** Pulse este botón para enviar el registro de sucesos a una dirección de correo electrónico específica. Introduzca la dirección de correo electrónico y pulse **Send (Enviar)**.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Francia

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.schneider-electric.com

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

© 2014 – 2017 Schneider Electric. All rights reserved.

990–1756E-006